المكتبة المدرسية

في مواجهة

ثورة المعلومات

دراسة نظرية وتطبيقية

إعداد

محمد مكاوي عودة

مدير عام

الإدارة العامة للمكتبات

بوزارة التربية والتعليم

دار الكتاب المصري

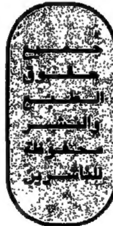
القاهرة

دار الكتاب اللبناني

بيروت

تصميم الغلاف
والإخراج الفنى
عـادل البطراوى

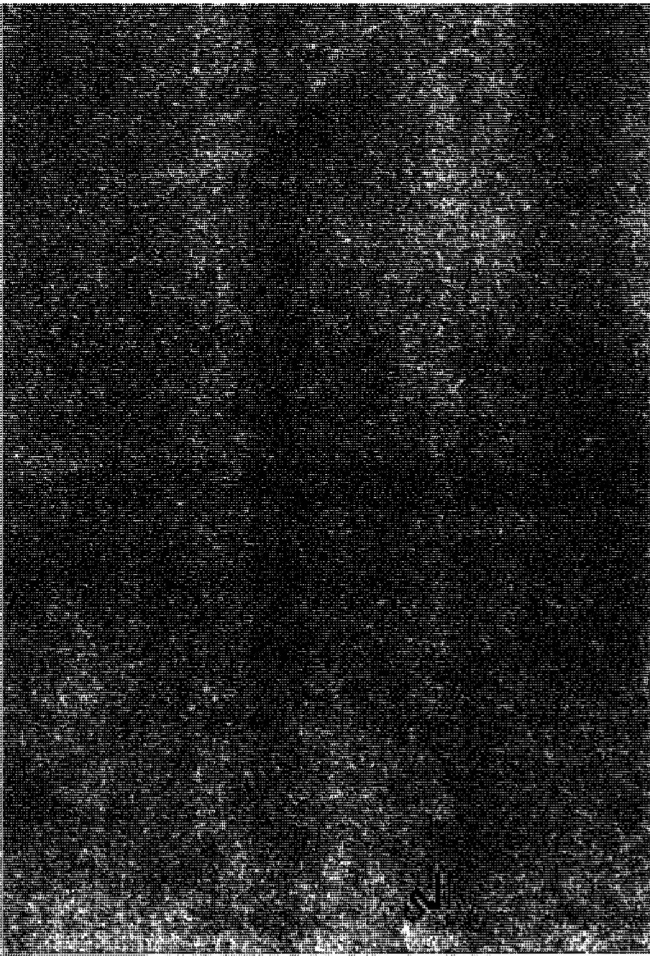
دار الكتاب المصرى
33 شارع قصر النيل - القاهرة ج.م.ع
ت : 3922168 / 3934301 / 3924614
فاكسميلى : 3924657 (202) ص.ب 156 العتبة
الرمز البريدى 11511 القاهرة
Att. Hassan El-Zein



دار الكتاب اللبنانى
شارع م كورى - مقابل فندق بريستول
ت : 735731 / 735732 ص.ب 8330/11
فاكسميلى : 351433 (9611)
برقياً : داكلبان - بيروت - لبنان
Att. Hassan El-Zein

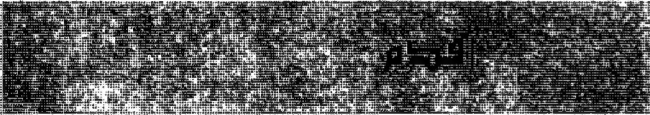
الطبعة الأولى
١٤٢١ هـ - ٢٠٠٠ م
First Edition
2000 A.D - H. 1421

رقم الايداع ٩٩/١٧٧٦٤
I.S.B.N. 977-238-703-4



من يقومون بالتصدي

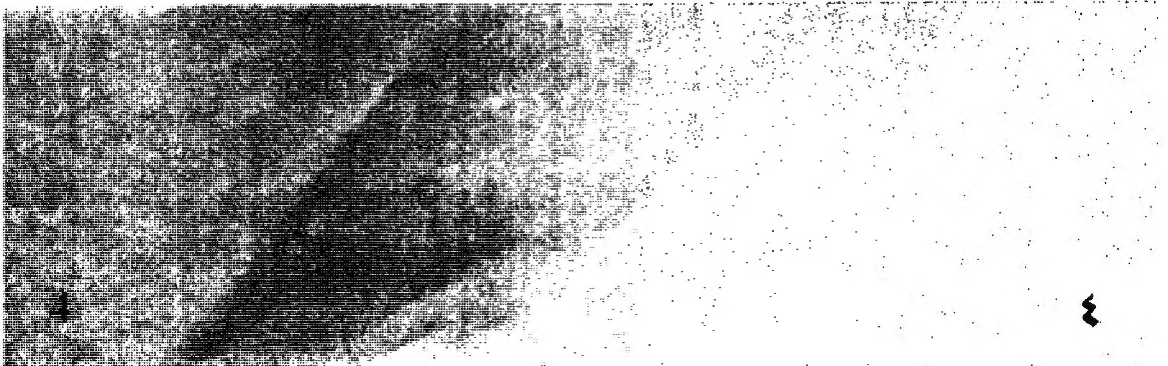
للثورة المعلوماتية الفائقة



هذا الكتاب



قائمة المحتويات



الموضـــــوع	الصفحة





المكتبة المدرسية
فى مواجهة
ثورة المعلومات

مقدمة

ظلت المكتبات فترة طويلة جداً تسير على النظام التقليدى فى كل شىء ، سواء فى تقديم الخدمة المكتبية أو التعامل الفنى مع مجموعات الأوعية التقليدية وغير التقليدية .

ولكن الثورة المعلوماتية الجارفة حتمت علينا ميكنة النظام فى المكتبة ليتماشى مع طبيعة عصر التقدم والتكنولوجيا ، وبالطبع يستلزم ذلك دوراً جديداً وإعداداً عصريا يمكن الاخصائى من قيامه بدوره على أكمل وجه فى عصر شبكات الاتصال الإلكترونية المختلفة والسرعة الفائقة فى انتقال المعلومات بين هذه الشبكات . وهذا ما جعلنى أقوم بإعداد هذا الوعاء موضحا به حتمية مسايرة التطور ، والصفات الواجب توافرها فى أخصائى المكتبة فى ظل ثورة المعلومات ، وكيفية القيام بتحويل المكتبة من النظام التقليدى إلى النظام الآلى .

والله يوفقنا فى العمل على عموم الفائدة

الفصل الأول



المعلومات

ما هى المعلومات

١ - المعلومة انتقاء من مجموعة رسائل متاحة يختصر التباسا أى أن المعلومة هى تلك التى تفك التباسا .

٢ - المعلومة معنى يخصصه إنسان لبيانات باستخدام اصطلاحات معروفه لها دلالتها فى تمثيلاتها .

٣ - المعلومة بنيه لأى من النصوص قادرة على تغيير بنية صورة أى من المتلقين.

٤ - المعلومات بيانات هامة فى صنع القرار .

الاتصال

الاتصال عملية يتم عن طريقها نقل المعلومات فيما بين الناس عبر نظام مشترك من الرموز . وبمعنى آخر الاتصال هو عملية يتم عن طريقها نقل المعلومات عبر أى من القنوات المعنية من أى من المصادر أو أى من المرسلين إلى أى من الجهات المقصودة أو أى من المتلقين .

أهداف نظم المعلومات

يجب أن يكون لدى كل نظم المعلومات الأهداف التالية لكى تكفل مجابهة متطلبات المعلومات :

١ - مجموعة معينة من المنتفعين .

٢ - متطلبات تتعلق بمشكلاتها الخاصة .

٣ - معلومات عن موضوعات معينة .

٤ - احتواء المعلومات فى مصادر معينة .

٥ - حل عوائق ومتطلبات اقتصادية معينة .

إتاحة المعلومات

لكى تتم الإفادة من المعلومات ، يتعين أولاً إتاحة هذه المعلومات ثم سهولة الوصول إليها ثانيا .

وفيما يختص بنظم المعلومات يتضمن مفهوم الإتاحة ثلاث نواحٍ مختلفة هى :

١ - تعيين المعلومات المرغوبة أو المطلوبة وهذا يتضمن تحديد خصائص المعلومات مثال الموضوع ، النوع ، المستوى ، اللغة .

٢ - أن يكون اختيار ما يتاح من المعلومات وتقرير المواد الخاصة التى يتعين احتواؤها أو استبعادها فى نظام معلومات معين .

٣ - تحصيل المعلومات المختارة أو المؤلفات تحصيلاً ماديًّا للوثائق أو مواد تسجيل المعلومات .

ولا يكفى إتاحة المعلومات فحسب ، بل يتعين سهولة وصولها ماديا وفكريا إلى المنتفعين بشكل مباشر . ولكى يتيسر الوصول إلى المعلومات يتعين ما يلى:

١ - معالجة فكرية للمعلومات : تحليل ، فهرسة ، تصنيف ، استرجاع .

٢ - تقرير الملفات وشكل المعلومات ، النشر ، التخزين فى كتالوجات أو حاسبات آلية .

٣ - بث المعلومات إلى المنتفعين ، نشر وتقديم بث اختيارى لخدمات المعلومات.

عصر المعلومات

هذه العبارة تتردد كثيراً وخاصة فى قنوات الاتصال الجماهيرى ومعنى ذلك أن البشرية قد مرت بعدة مراحل واضحة المعالم فى تطورها .

وتسمى المرحلة التى كان يعتمد فيها الإنسان على المواد الخام الأولية بالمجتمع ما قبل الصناعى ، ثم جاءت بعد ذلك مرحلة المجتمع الصناعى الذى نتج عن إحلال الآلات محل الأدوات البدوية ، أما المرحلة الثالثة فهى المجتمع ما بعد الصناعى الذى يدور فى فلك المعلومات .

والمعلومات ليست اختراعًا عصريا ، وإنما هى أهم سلاح استخدمه الإنسان فى مواجهة تحديات الحياة على مر العصور . والعبرة ليست بوجود المعلومات وإنما بتوافر مقومات استثمارها .

وهناك من يضعون المعلومات فى مرتبة وسط بين الحقائق أو المعطيات أو البيانات من جهة والمعرفة من جهة أخرى ، فالمعطيات عبارة عن حقائق متفرقة، وعندما تتجمع هذه الحقائق وتترابط وتتكامل فيما بينها تتحول إلى معلومات ، وعندما تصبح المعلومات مؤثرة فى سلوك الفرد والمجتمع فإنها تتحول إلى معرفة .

وإذا نظرنا إلى المعلومات كسلعة فإنه يتبين لنا أن هذه السلعة تتميز بما يلى:

أ - الأهمية الحيوية .

ب - الاستراتيجية .

جـ - لا ينطوى تبادلها على التنازل عنها .

فالمعلومات سلعة لا يمكن الاستغناء عنها لتوفير مقومات الحياة والسيطرة على البيئة وتحقيق الرفاهية ودفع عجلة التقدم .

وتشتمل تكنولوجيا المعلومات على أنماط متعددة منها الكمبيوتر ، أجهزة معالجة النصوص ، تيليتيكست ، نظم ڤيديو ، اتصالات القمر الصناعى ، كابل التليفزيون ، ڤيديو الألعاب .

عصر المعلومات والتكنولوجيا

نحن الآن على مشارف القرن ٢١، وهذا العصر يطلق عليه عصر « الموجة الثالثة » أو عصر « الصراع الحضارى » أو «عصر الثورة الفائقة للمعلومات» . ولا يقاس تقدم الأمم فى هذا العصر بمقدار ما لديها من عتاد وأسلحة حربية ، وإنما يقاس بمدى ما وصلت إليه هذه الأمة فى مجال العلم والتكنولوجيا لمواجهة هذه الثورة المعلوماتية الفائقة .

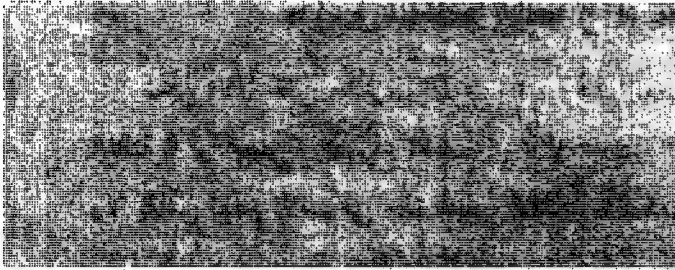
ويتجه العالم الآن نحو نظام عالمى جديد ، يتغير به نمط الحياة تمامًا ، وأصبح يعيش حضارة الثورة الثالثة التى تشهد سرعة المتغيرات ، كما فرضت نوعية جديدة من التكنولوجيا المتقدمة والتى تحتاج إلى عمالة على مستوًى عالٍ من التعليم والتدريب والقدرة على التحول من مهنة إلى أخرى ، واتخاذ القرار على خط الإنتاج مباشرة .

Think globally and act locally

وبمعنى آخر نحن نواجه الآن ما يعرف بالإغراق المعلوماتى ويقصد به تفجر المعلومات وتضاعف الإنتاج الفكرى ، وفى ظل ذلك التفجر فقد فرضت هذه الظاهرة دوراً على اختصاصى المعلومات وهو دور الحاجب ويقصد به ذلك الشخص الذى يتحكم فى تدفق الاتصال (المعلومات) إلى الآخرين .

وقد واكب الطفرة المعاصرة فى نمو وتكاثر المعلومات ترويج تطورات تكنولوجية متقدمة للتحكم فى المعلومات وتجميعها ومعالجتها واختزانها واسترجاعها ونقلها واستخدامها . ومن أمثلة ذلك الحاسبات الآلية أو أجهزة الكمبيوتر وتقنيات المصغرات الفيلمية ووسائل الاتصال عن بعد وتزاوجها وارتباطها معا فى إطار ما نطلق عليها تكنولوجيا المعلومات .

ومن هنا قبل الحديث عن الوسائل التكنولوجية فى المكتبات بوجه عام كان لابد أن نتحدث عن سمات وخصائص مجتمع المعلومات المعاصر .



سمات مجتمع المعلومات المعاصر





يتسم مجتمع المعلومات المعاصر بالعديد من الصفات المميزة التى يمكن تحديدها فيما يلى :

١ - انفجار المعلومات :

تتزايد المعلومات بمعدلات كبيرة جداً نتيجة التطورات الحديثة التى يشهدها العالم وبزوغ التخصصات الجديدة وتداخل المعارف البشرية .

٢ - زيادة أهمية المعلومات كمدخل فى النظم وكمورد أساسى :

لا يوجد أى نشاط يواجه الإنسان بدون مدخل معلومات ، بل إنها حلت محل الأرض والعمالة ورأس المال والمواد الخام والطاقة وأصبحت تتخلل كل الأنشطة والصناعات .

٣ - بزوغ المبتكرات التكنولوجية فى معالجة المعلومات :

تشتمل التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا المعلومات على الصور الفوتوغرافية والأفلام المتحركة والفونوغراف والراديو والتلفزيون والتليفون ، حيث كانت هى الوسائل المتاحة لتخزين وإرسال وعرض المعلومات ، إلا أنه أضيفت إليها وسيلة أخرى أكثر تطوراً تتمثل فى الكمبيوتر .

٤ - نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كلية على المعلومات :

إن ظهور المنظمات والمجتمعات المعتمدة كلية على المعلومات التى تمثل معالجات لها ، أصبحت ظاهرة يتسم بها المجتمع المعاصر مثل مؤسسات الجرائد والأخبار والاستعلامات والبنوك وشركات التأمين ، وتضخم هذه المنظمات قد بدأ فى الظهور فى نفس الوقت الذى شهد فيه بدايات الثورة المعلوماتية المعاصرة.

٥ - ظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية :

بمراعاة الإمكانيات اللانهائية للعقل البشرى والتطورات فى قدرة أجهزة الكمبيوتر ، بدأت فى الظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية ، أى التى تعتمد على الإنسان والآلة على حد سواء .

٦ - تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات :

يتميز مجتمع المعلومات المعاصر بتواجد فئات كبيرة تتعامل مع المعلومات وتمثل أغلبية القوى العاملة الحالية ويمكن أن نميز منها ما يلى :

(أ) فئة صغيرة نسبيا تعمل فى خلق معلومات جديدة وتتضمن العلماء والفنانين والمصممين وغيرهم ممن يقدرون على خلق وإنتاج معلومات جديدة .

(ب) فئة كبيرة تعمل فى نقل وتوصيل المعلومات والمعارف وتتمثل فى العاملين فى البريد والبرق والهاتف والصحفيين والإعلاميين .

(جـ) الفئة العاملة فى تخزين المعلومات واسترجاعها .

(د) فئة المهنيين من محامين وأطباء ومحاسبين ومهندسين الذين يقدمون المعلومات التى اكتسبوها لعملائهم نظير مقابل مادى .

(هـ) فئة الطلبة الذين يقضون وقتهم فى استقبال المعلومات والتزويد بها .

(و) فئة المديرين أصحاب الخبرات التى تشتغل فى الأمور المالية والمحاسبية والتخطيطية والتسويقية والإدارية .

٧ - تزايد كميات المعلومات المعروضة فى أوعية لا ورقية :

تتزايد بصفة مطردة كميات المعلومات المنتجة على أوعية لا ورقية كالأشرطة والأقراص الممغنطة وأسطوانات الفيديو والأقراص الضوئية ، ويتنبأ الكثيرون بأن مراكز المعلومات والمكتبات سوف تصبح فى القريب مستودعا لا ورقيا للمعلومات .

٨ - زيادة تكلفة موارد المعلومات والعمالة :

تزداد تكاليف موارد المعلومات بمعدلات أكبر مما كانت عليه لأن الأسعار فى زيادة مستمرة فى جميع أنحاء العالم .

٩ - ظهور التوقعات المتغيرة للمستخدمين :

نشاهد حاليًا تغييرات فى توقعات المستخدمين للمعلومات ؛ فالدراسات والبحوث الموجهة لحل المشاكل واتخاذ القرارات على كافة مستوياتها واكتساب معارف وخبرات جديدة أصبحت شاقة إلى حد كبير ، وكثير من مستخدمى المعلومات ينقصهم الخلفية اللازمة ولا يوجد لديهم الوقت للبحث فى الكشافات والمستخلصات أو القراءة فى المجلات العلمية .

١٠ - تقلص سلطات المديرين :

لا يحتفظ المشرفون على مراكز المعلومات بالسلطات التى يفترض أن تتاح لهم فيما يتصل بتخصيص الموارد وتكليفات العاملين وتقرير خدمات جديدة .

١١ - خصائص خدمات المعلومات المعاصرة :

أصبحت أجهزة المعلومات المعاصرة تنظم وتدار عن طريقة استخدام التقنيات المتطورة التى تتطلب عملاً متواصلاً .

لذلك يجب على الإنسان فى مجتمع المعلومات أن يعمل على محو أميته الإلكترونية لكى يواكب الثورة المعلوماتية فى العصر الذى يعيش فيه .

الأمية المعلوماتية

من الممكن النظر إلى الأمية المعلوماتية باعتبارها أحد عناصر الأمية الثقافية بوجه عام ، وقد ربط البعض الأمية المعلوماتية بأمية التعامل مع الحاسبات الإلكترونية وتقنيات المعلومات الحديثة . والواقع أن أمية التعامل مع تقنيات المعلومات ليست سوى عنصر فرعى من عناصر الأمية المعلوماتية ، لأن الأمية المعلوماتية تعنى افتقاد الفرد والمجتمع إلى الخبرات والمهارات اللازمة لتحقيق الاستثمار الأمثل لموارد المعلومات .

وعلى عاتق المكتبات المدرسية يقع العبء الأكبر فى محو الأمية المعلوماتية.

ويجب علينا أن نعمل على محو الأمية المعلوماتية لأن أى ثروة مهما تضخمت سوف تنضب بالاستغلال ، ولكن تبقى ثروة المعلومات فى زيادة على مر الأيام لمن يحسن استثمارها .

وهناك العديد من المعوقات التى تحول دون تحقيق أهداف محو الأمية المعلوماتية كما ينبغى ، ومن هذه المعوقات :

أ - توليد فائض أو تدفق مستمر من المعلومات .

ب - تكاليف التجهيزات الآلية للمعلومات .

جـ - تكاليف الوصول إلى المعلومات .

د - عدم وضوح الرؤية أمام الشخص العادى لما يسمى بثورة المعلومات .

هـ - قصور دور وسائل الإعلام الجماهيرى بالنسبة لتقديمها لهذه الثورة المعلوماتية .



الفصل الثانى

السياسة المصرية للمعلومات

تسعى السياسة المصرية للمعلومات المقترحة إلى تحقيق الأهداف التالية :

أ - اعتبار المعلومات مصدراً وطنيًا لصانعى القرار ومتخذيه ولجميع قطاعات المجتمع .

ب - إعداد البنية الأساسية لإقامة قواعد المعلومات وذلك بتوفير الأماكن والوسائل المتطورة لحفظ الوثائق وتصنيع المعدات والأدوات اللازمة لحفظ المعلومات .

جـ - استغلال المعلومات للمساهمة فى التنمية الوطنية .

د - توفير المعلومات الأساسية لتقييم ومتابعة كل أنشطة الحكومة والقطاع العام والخاص .

هـ - تحقيق استخدام فعال للمعلومات بجانب المعرفة المتخصصة والمهنية فى جميع المجالات .

و - تنشئة الأجيال فى مراحل التعليم المختلفة على الاعتماد فى الأداء على التسجيل المكتوب وترتيب وحفظ المعلومات عن طريق استخدام التكنولوجيا الحديثة .

ز - تكوين جيل من الفنيين القادرين على تصميم البرامج اللازمة للاستفادة من قواعد البيانات .

وفى ختام الندوة العلمية حول « الاستخدام الآلى فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بين الواقع والمستقبل » والمنعقدة فى القاهرة من ١٩ - ٢٠ أكتوبر ١٩٩٦ أوصت بما يلى :

١ - تقوم الأقسام العلمية للمكتبات والمعلومات بتشجيع البحوث الأكاديمية فى مجال تكنولوجيا المعلومات .

٢ - الدعوة إلى نشر البحوث والتقارير العلمية حول تجارب مراكز المعلومات المصرية فى استخدام وتطبيق مختلف النظم والبرامج الآلية .

٣ - تشجيع جهود كل من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ومركز المعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية فى إعداد وتطوير النظم والبرامج المتكاملة وإتاحتها للمكتبات .

٤ - العمل على دراسة التأثيرات المتوقعة على سلوك المستفيد المصرى عند تعامله مع الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات .

٥ - تشجيع صناعة البرمجيات العربية .

٦ - زيادة الاهتمام بتدريس المقررات التعليمية ذات العلاقة بتقنيات الحاسبات وتطبيقاتها فى المكتبات .

٧ - يوصى المجتمعون مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بوضع برامج للتدريب المستمر على التكنولوجيات المتلاحقة للمعلومات لرفع المستوى المهنى للعاملين فى المكتبات .

٨ - التوصية بوضع لائحة لأخلاقيات التعامل مع الملفات الإلكترونية وإدارة خدمات المعلومات مع المستفيدين .

ويجب أن يمثل النظام المكتبى فى الحاسب الآلى كمعلومات يتم تجهيزها وكتعليمات على كيفية تجهيز تلك المعلومات . . ويجب أن يتم تكوين كل من المعلومات أو البيانات وكذلك التعليمات فى شكل يستطيع الحاسب الآلى أن يخزنه وأن يفسره وأن يعمل طبقًا على ذلك أى أن هذا التكويد للتعليمات والبيانات يجب أن يكون فى شكل « مقروء آليا » .

والعملية الآلية فى المكتبات تساعد على توفير الكثير من الجهد والوقت الذى يمكن استغلاله فى أشياء أخرى مفيدة للمستفيدين .

والمكتبات تشكل سلسلة رئيسية للاتصال البشرى ، وكمية المعلومات التى تتوالد الآن كثيرة لدرجة تحتاج من جميع الأجهزة أن تحاول ملاحقة ما يدور فى حقل المعلومات من تغييرات وإضافات ليكون على وفاق دائم مع ما يدور حوله فى أنحاء العالم ولا يتأتى ذلك إلا عن طريق الميكنة .

الفصل الثالث



الأتمتة

ما معنى « الأئمته »

« التحسيب »

استخدم هـذا اللفظ فى الأربعينـيات ليصف العمـليات التى تستخـدم فيها الآلات لإنجاز الأعـمال التـى كان يقـوم بها الإنـسان قبـل ذلك ، ثم بـدأ هذا المصطلـح يطبق على نـطاق واسع فى النظـم الآلية حيث تكـون الآلات بديلا للإنسان فى معظم العمليات .

وقد يقصد بلفظ « الأئمته » الكفاءة فى أداء الأعمال بسرعة ودقة عن طريق أوامر مبرمجة مرتبطة بمعايير آلية واسترجاع والتحكم فى اتخاذ القرار .

تاريخ الأتمتة

يبدأ تاريخ الأتمتة من إنسان ما قبل التاريخ « صانع الآلة » The tool maker ثم جاء تطور الآلات البسيطة مثل « العجلة » و « الرافعة » التى تزداد عن طريقها قوة الإنسان العضلية وكل هذا بالطبع يتطلب سيطرة كاملة للعقل البشرى .

ومنذ حوالى أكثر من ٢٠٠٠ سنة طور الصينيون المطارق الدوارة التى تتحرك بتدفق الماء والعجلات المائية .

وأجرى الأغريقيون القدامى تجارب على محركات بسيطة تدور بالبخار ، وفى الشرق الأدنى وأوروبا طورت طواحين الهواء والأجهزة الآلية لتحريك شراع المراكب فى العصور الوسطى ، ثم جاءت بعد ذلك الآلة البخارية التى تدور باحتراق الوقود، ثم ظهرت بعد ذلك محركات تستمد طاقتها من مصادر كيميائية، آلية وأخيراً نووية .

وكانت المحركات البخارية تتطلب إنسانا يقوم بفتح وغلق الصمامات لتسمح بمرور البخار داخل المكبس .

وهناك أربعة عناصر للتحسيب :

١ - مصدر الطاقة .

٢ - آلية الاسترجاع .

٣ - فنيات البرمجة .

٤ - أجهزة صنع القرار .

المبادئ العامة للتحسيب

« الميكنة »

هناك خمسة مبادئ رئيسية لنظام التشغيل الذاتى هى :

١ - عناصر البرنامج :

وهى تحدد ما سيفعله نظام التشغيل الذاتى وكيف تعمل أجزاء النظام لكى تعطى النتائج المطلوبة .

٢ - عناصر الأداء :

وهى نوعان : (أ) تطبيق الطاقة ، (ب) نقل الطاقة .

٣ - عناصر الإحساس :

وهى تمثل واحدة من الاختلافات الرئيسية بين طريقة الميكنة وطريقة التشغيل الذاتى .

٤ - عناصر القرار :

وهى تشتمل على معلومات تقيس طريقة تشغيل النظام وتصف كيف يتقدم هذا التشغيل .

٥ - عناصر التحكم :

هى الآلية التى يتم عن طريقها تنفيذ القرارات وعنصر التحكم قد يكون صمامًا يفتح ويقفل وفقا لأوامر معينة .

المزايا والعيوب الفنية والاقتصادية للتحسيب

يعطى نظام التحسيب الفرصة لزيادة تحسين كيفية إنتاجية الإنسان . وتسمح النظم التلقائية (الذاتية) بعدد قليل من الأفراد المهرة للحصول على نتائج كانت تؤدى سابقًا عن طريق أعداد كبيرة من الأفراد نصف المهرة والأفراد غير المهرة .

هذا بالإضافة إلى أن نظم التشغيل الذاتى تسمح بأداء المهام بكفاءة أكثر بكثير من كفاءة الإنسان وبسرعة تفوق سرعة الإنسان .

ومن ناحية أخرى يمكن أن نقول إن نظم التشغيل الذاتى تفتقر إلى المرونة وتعتمد فى تشغيلها على الإنسان .

مجالات تطبيق واستخدام التحسيب

تم استخدام التحسيب فى مجالات كثيرة ، فقد استخدم فى مجال الاتصالات خاصة التليفونات ، ومجال الصناعات والنقل ، وفى التعليم والأنشطة الإدارية . واتسع استخدام الحاسبات ليشمل كثيراً من الصناعات مثل صناعة الورق، الحديد والصلب وصناعة المعدات الإلكترونية ، لكن استخدام التحسيب والميكنة فى عمليات الاتصالات - يعتبر من أشهر الاستخدامات خاصة فى عصر ثورة المعلومات . ومع بداية الثورة الصناعية والميكنة بدأ إنتاج الأفراد يتزايد بسرعة فائقة وبدقة متناهية ؛ حيث ساعدت الميكنة على زيادة كفاءة الأفراد وجودة إنتاجيتهم ، كما خلقت الميكنة الحاجة إلى نطاق واسع من المهارات تشمل مهارات مهندسى تصميم الآلات .

ولقد تسببت الميكنة أيضًا فى انتشار البطالة حيث قامت الآلات بكثير من الأعمال التى كان يقوم بها الإنسان .

وقد أصبح استخدام الميكنة واضحا جليا فى المجتمع الصناعى ، ويعتبر نظام تدفئة المنزل عن طريق الثرموستات للتحكم الأتوماتيكى يعتبر ذلك مثالا للميكنة الحديثة ، فعندما تنخفض درجة الحرارة فى الغرفة يبدأ الفرن فى التشغيل، وعندما ترتفع درجة الحرارة يساعد الثرموستات على إطفاء الجهاز .

وقد استخدمت الآلية أيضًا فى القطار الأتوماتيكى كما استخدمت أيضًا فى الصناعات الكيميائية والبترولية والبتروكيميائية وصناعات الطاقة الذرية . ويعتبر الحاسب الآلى من أهم الإنجازات فى مجال التحسيب والميكنة ، ومن المعروف أن الحاسوب بدأ استخدامه لتخزين كم هائل من المعلومات بسرعة وبدقة تفوق كثيرًا العقل البشرى .

ويمثل الحاسوب الكبير استثمارا يعادل مليون دولار أو أكثر ، وحيث يوضع الجزء الأكبر من الاستثمار يعتمد على الغرض من الحاسوب ، فالحاسوب التجارى (الذى يستخدم فى العمليات التجارية) به كثير من أجهزة الإدخال والإخراج وطاقة معلوماتية هائلة .

وقد شهد القرن العشرين انتشاراً واسعًا للحاسبات ، حتى أصبحت الحاسبات أكثر الأجهزة استخداما . ويرجع هذا الانتشار إلى عدة عوامل أهمها اتساع قاعدة المستخدمين لهذه الأجهزة ، والطفرات التقنية الهائلة التى شهدتها صناعة الحاسبات وملحقاتها . وأهم أسباب انتشار الحاسبات يرجع إلى تنوع التطبيقات المتاحة لكافة المستخدمين مهما تباينت ثقافاتهم واهتماماتهم من ناحية، وسهولة الاستخدام من ناحية أخرى .

الفصل الرابع

التقنيـــة

ما معنى التقنية :

عرف قاموس تشامبرز كلمة التقنية بأنها « التعريف أو الشرح أو العمل بالعلوم التطبيقية التى لها قيمة عملية أو استخدام صناعى » . وهناك تعريف آخر للتقنية يقول « إنها مجموعة المعارف والأساليب العلمية المنظمة التى تستخدم لحل المشكلات العلمية ، بصرف النظر عما إذا كان هذا الاستخدام يستلزم وجود آلات كبيرة أو معقدة » . والتقنية فى أبسط تعاريفها تعنى : العلم التطبيقى ، أى مجموعة الوسائل المستخدمة للوصول إلى أهداف معينة .

وتعنى التقنية إجرائيا :

الآلات والبرامج التطبيقية التى تستخدم فى الإدارة والتى من شأنها تطوير العمل ورفع مستوى الأداء ، والإنجاز وتوفير المزيد من الوقت والجهد عن طريق آلية المكاتب .

ضرورات التقنية

يؤدى التقدم العلمى إلى نهضة كبيرة وسريعة فى جميع نواحى الحياة العصرية وتعتبر تكنولوجيا المعلومات فى مقدمة إنجازات الثورة العلمية والتقنية الحديثة . كما تأثرت الإدارة ، علما وأسلوبا بالتطورات السريعة المتلاحقة فى تكنولوجيا المعلومات فتطلبت استحداث سياسات وأنظمة تتمشى مع استخدام هذه التقنيات بفاعلية ، باعتبار أن الأسلوب العلمى المقرون باستخدام وسائل التقنية الحديثة فى الإدارة من شأنه تحسين طرق العمل ورفع كفاءته مع توفير الوقت والموارد .

ولقد مكنتنا التقنية من التعامل مع كم كبير من المعلومات بسهولة وسرعة وغزارة ، وفى نفس الوقت أثرت كمية المعلومات وسرعة انتقالها على إحداث تنقلات هامة فى التكنولوجيا ، الأمر الذى حدا بالعالم كله أن يطلق على عصرنا هذا « عصر المعلومات » .

[illegible] جعله يتميز بالسمات الآتية :

١ - انفجار المعلومات .

٢ - زيادة المعلومات كمورد مالى أساسى .

٣ - بزوغ المبتكرات التكنولوجية فى معالجة المعلومات .

٤ - نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كليا على المعلومات .

٥ - ظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية .

٦ - تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات .

٧ - تزايد كميات المعلومات المعروضة فى أوعية لا ورقية .

النظم الآلية (نظرة تاريخية)

شكك العديد من خبراء المكتبات فى إمكانيات استخدام الحاسب فى المكتبات ، فهناك رأى يقول « إن ملاحظاتى تقنعنى يوما بعد يوم أن الحاسب ليس للاستخدام فى المكتبات حيث أن تكاليفه العالية لا تبرر عوائده القليلة » ولكن الأمور جرت بعد ذلك على عكس هذا الرأى برأى يقول « إن العقد القادم سيشهد العديد من النظم الآلية الناجحة فى مجال المكتبات » .

إن التطور المذهل فى عدد الأنظمة الآلية المخصصة للمكتبات على مختلف أنواعها يبين أهمية هذا الجهاز بالنسبة للمكتبات .

وقد أجرى مسح فى الولايات المتحدة ثبت فيه أنه يوجد حوالى ٣٠٠٠٠

نظام آلى خاص بالمكتبات أغلبها أنظمة تعمل على الحاسب الشخصى ، والباقى خاص بأنظمة متعددة المستخدمين Multi Users . والحقيقة أن مـرد ذلك يعود إلى التطورات التى حدثت على جهاز الحاسب فى السبعينيات وبداية الثمانينيات مع ظهور الحاسب الشخصى ، وكذلـك ظهور نظام التشغيل ٣,٣ MS - DOS عام ١٩٨٣ والـذى يعمـل علـى الشبـكات والتـى تستـخدم لـربط الحاسـبات الشخصيـة . ويعود تاريخ استخدام الـنظم الآلية فى المكتـبات إلى سنة ١٩٣٥ وهو العام الذى شهد إدخال أول آلة معالجة بيانات المكتبات .

وتوالـت النظـم الآلية بعـد ذلك حيـث استخـدمت المكتبات الحاسـبات الرقمية .

إن أغلب اهتمامات المكتبيين فـى البدايات الأولى لاستخدام الحاسب كانت تصب فى حقلين من حقول المكتبات هما الفهارس وعمليات الإعارة .

ولا يوجد سجل تاريـخى لاستخدام الحاسب الآلى فى المكتـبات فى العالم العربى ، ولكـن تم رصد بعض الأنظمة الآلية الـعاملة فى المكتبـات فى العالم العربى ، فى السبعـينيات فى مصر فى دار الكتب والوثائق الـقومية وفى بعض شركات البترول وفى المـكتبات التابعة لبعض الدول الأجنبـية وبعض المؤسسات ذات التمويل الضخم ، وكذلك فى المملكة الـعربية السعودية فى بعض مكتبات جامعاتها . كما أنـه تم رصد العديد من الأنظمة الآلية للمكـتبات فى المنظمات الدولية والإقليمية العاملة فى العالم العربى فى السبعينيات ، ومن الأنظمة التى بدأت تأخذ موقعها على خريطة المكتبات المصرية نظام LIS 2

(Library Integrated System 2)

والذى أطلقـته المكتبة الـتابعة لمركز المعـلومات ودعم اتخاذ الـقرار لمجلس الوزراء المصرى سنة ١٩٨٩ وخرجت الإصـدارة الثانية منه سنة ١٩٩٤ ، وهو نظام ثنائـى اللغة ويعتبر أول نظـام عربى بالكامل من الألف إلـى الياء حيث تم برمجته وتحليل نظامه بأيدٍ مصرية .

الفصل الخامس

عناصر النظام الآلى فى المكتبات

يمكن تحديد العناصر المكونة للنظام فيما يلى :

١ - المدخلات فى المكتبة :

تتنوع المدخلات فى المكتبة فيما بين مصادر المعلومات والمراسلات والبيانات المالية والإدارية ، وكذلك المدخلات الإدارية الخاصة بالموظفين والحضور والانصراف والمرتبات والاشتراك فى الدوريات والتجليد وغيرها .

٢ - المخرجات من المكتبة :

إن التقارير الخاصة بالأعمال الفنية والمالية والإدارية ، وكذلك الخدمات وصدور الوراقيات والدوريات ، كل ذلك يمثل نوعا من المخرجات وكذلك الإحصائيات الخاصة بأنشطة الإعارة والخدمة المرجعية . . . إلخ .

٣ - النشاط والتشغيل والتجهيز فى المكتبة :

إن كل العمليات المتعلقة بتسجيل بيانات الوثائق والمستعيرين وإجراء الإعارة أو تقديم الخدمات ، وكذلك عمليات الفهرسة والتصنيف ، كل تلك العمليات يمكن أن نطلق عليها تشغيل أو تجهيز .

٤ - التحكم والضبط للمدخلات والمخرجات والعمليات التى تجرى فى المكتبة :

تتم هنا عمليات التحكم فى مدخلات ومخرجات العمليات التى تتم فى الإعداد الفنى ، الاقتناء ، السلاسل ، التجليد ، الأعمال الإدارية ، الأعمال المالية .

٥ - التخزين لناتج العمليات التى تجرى داخل المكتبة :

تجرى العديد من العمليات يوميًا فى المكتبة وتلك العمليات يجب تخزين نتائجها بصفة مستمرة .

مكونات النظام الآلى للمعلومات

تتضمن هذه المكونات :

١ - القوى البشرية المدربة التى تمتلك الكفاءات اللازمة لإدارة وتشغيل تلك النظم .

٢ - الأجهزة والمكونات المادية الضرورية لها ، البرامج والبيانات والمعلومات ضمن المكونات الأساسية لتلك النظم .

ويمكن تفصيل ذلك فيما يلى :

١ - القوى البشرية ذات الكفاءة :

هى القوى البشرية المدربة التى تمتلك الكفاءة اللازمة لإدارة نظم المعلومات المعتمدة على الحاسبات الآلية وتشغيلها ؛ بما يتضمن عمليات دراسة وتحليل الاحتياجات من المعلومات وتجميعها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتدفقها .

٢ - الأجهزة :

هى المكونات المادية التى يتكون منها الحاسب الآلى ، مثل وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الثانوية وأجهزة الإدخال كلوحة المفاتيح والفأرة وأجهزة الإخراج كشاشة الحاسب الآلى والطابعة .

٣ - البرامج :

مجموعة من التعليمات الموجهة لتنفيذ مهام معينة حيث يختار منها مشغل الحاسب الآلى ما يناسبه ، وينفذها الجهاز بغرض تحقيق الغايات والأغراض التى يسعى إليها المستفيد .

٤ - البيانات والمعلومات :

وهى المدخلات التى يتم اختزانها ومعالجتها واسترجاعها بواسطة نظام المعلومات ؛ حيث البيانات هى الحقائق الأولية ، كالأرقام والحروف والأشكال التى يمكن من خلال استكمالها وترتيبها تحويلها إلى معلومات يمكن اختزانها واسترجاعها .

الدافع لاستخدام النظم الآلية فى المكتبات

تتنوع الدوافع للمكتبات حسب طبيعتها وظروفها ويمكن تجميع هذه الدوافع فيما يلى :

١ - استخدام النظم الآلية للمعلومات فى تقديم خدمات معلومات أفضل لأكبر عدد من المستفيدين .

٢ - مواجهة الزيادة الهائلة فى المعلومات ومصادرها .

٣ - توفير الوقت والجهد والمال فى الوظائف والخدمات التى تقوم بها تلك المكتبات .

٤ - تجنب تكرار الجهود المبذولة ، ورفع كفاءة العمل .

٥ - إتاحة الفهرس الآلى على الخط المباشر للمستفيدين .

٦ - رفع كفاءة عملية الفهرسة .

٧ - توفير إمكانات متنوعة للبحث من خلال مداخل مختلفة فى سجلات الفهرس الآلى للمكتبة .

٨ - تقليص حجم السجلات والفهارس الورقية التى تستخدمها المكتبات .

استخدام الحواسيب فى المكتبات

لقد مر استخدام الحواسيب بالمراحل التالية :

أولاً : مرحلة النظم التجريبية : وفى هذه المرحلة بدأت عدة مكتبات فى الولايات المتحدة وبريطانيا باستخدام الحاسوب فى بعض العمليات المكتبية، وكان هذا الاستخدام مبنيا على نظم البطاقات المثقبة .

ثانيًا : مرحلة الفهارس المقروءة آليا MARC : شهد منتصف عقد الستينيات الجهد الرائد لمكتبة الكونجرس فى البدء بمشروع الفهرسة المقروءة آليا على مرحلتين (١٩٦٦ - ١٩٦٨) ، عرفت المرحلة الأولى باسم مارك (١) والثانية مارك (٢) ، وتمت حوسبة عمليات الفهرسة والفهارس .

ثالثًا : مرحلة النظم المحلية : فى أواخر عقد الستينيات وتسمى بمرحلة العمل المنفرد ؛ حيث بدأت بعض المكتبات فى أمريكا الشمالية وأوربا الغربية فى هذه الفترة بتجاربها فى استخدام الحواسيب فى بعض عملياتها المكتبية ومن ثم تطوير نظمها المحوسبة محليا .

رابعًا : مرحلة النظم التعاونية : (عقد السبعينيات) تمثل المرحلة الرابعة من مراحل تطبيق الحواسيب الإلكترونية فى المكتبات نقطة تحول كبير فى هذا المجال . وتتميز هذه المرحلة بأنها مرحلة التعاون الكامل بين المكتبات ومراكز المعلومات فى مجال استخدام الحواسيب ، وبأنها مرحلة مشاركة المصادر والموارد المكتبية وبداية نشوء وارتقاء الشبكات الوطنية للمكتبات .

ومن أبرز العوامل التى ساعدت على حوسبة المكتبات ما يلى :

١ - تطور وانتشار أجهزة المينى كمبيوتر والتى تميزت برخصها .

٢ - ظهور أنظمة الاتصال المباشر .

٣ - تطور وسائل الاتصالات السلكية واللاسلكية .

٤ - قبول واستعمال المكتبات لتسجيلة مارك أو الفهرسة المقروءة آليا .

خامسًا : مرحلة خدمات البحث بالاتصال المباشر بواسطة الحاسوب .

سادسًا : مرحلة النظم والبرمجيات الجاهزة ومن أشهر هذه البرمجيات برنامجا CDS/ISIS و MINISIS وهو نظام لخزن واسترجاع البيانات صمم لإدارة قواعد البيانات غير الرقمية فى مجال الإدارة المحوسبة .

سابعًا : مرحلة الاعتماد على الأقراص المليزرة CD/ROM .

شبكات الكمبيوتر

هى شبكات للربط بين الأجهزة المتفردة ، وسبب إنشاء شبكة الكمبيوتر هو السماح بالمشاركة فى المكونات أو العتاد كأن يكون هناك طابعة واحدة على الشبكة تتاح لجميع المستخدمين .

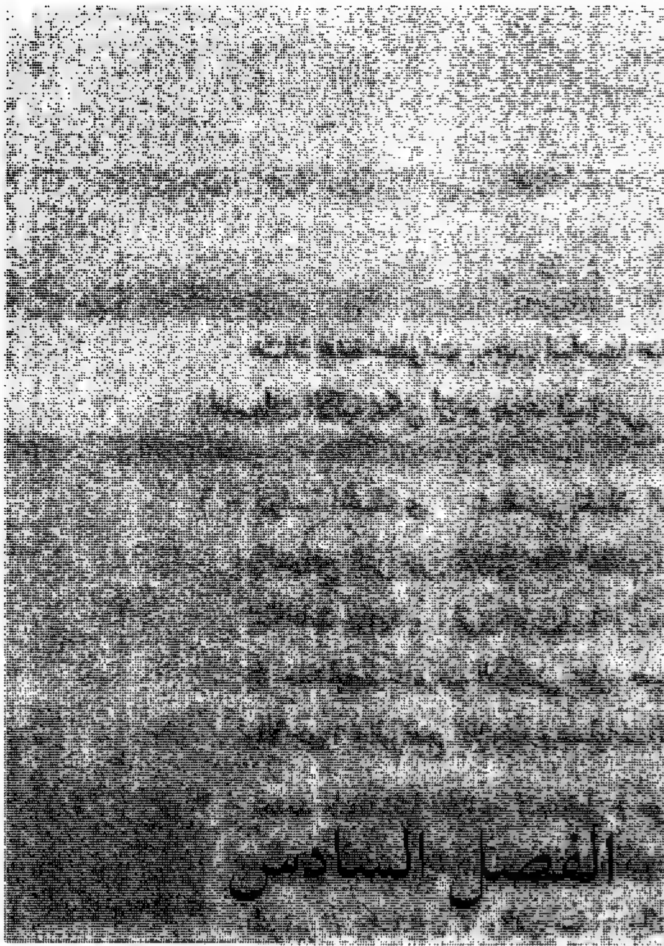
كيف يتم الاتصال بين أجهزة الكمبيوتر وبعضها ؟

يتم بإحدى طريقتين :

١ - كارت الاتصال مع الشبكة NETWORK CARD ووظيفة هذا الكارت نقل المعلومات بين الكمبيوتر وباقى أجهزة الشبكة .

٢ - وحدة اتصال عبر التليفون :

هذه الوحدة توصل بالكمبيوتر ووظيفتها نقل المعلومات بعد تحويلها من إشارات رقمية إلى تماثلية لنقلها من الكمبيوتر إلى خط التليفون ، ونقل المعلومات من التليفون إلى الكمبيوتر بعد تحويلها من إشارات تماثلية إلى رقمية .





الفصل السادس

كيفية بناء وإقامة نظم المعلومات المبنية على الحاسبات الآلية

هناك عدة خطوات يجب اتباعها عند إقامة نظام المعلومات المبنى على الحاسبات الآلية يمكن أن نوجزها فيما يلى :

١ - **دراسة الجدوى** : تتضمن تلك الدراسة التعرف على الاحتياجات والدوافع التى تبرر تبنى هذا النظام ، والموارد اللازمة لتنفيذ المشروع من إمكانات مادية ، وقوى بشرية ، وبرمجة زمنية ، كما يتم من خلال هذه المرحلة أيضًا التعرف الأوّلى على طبيعة وتكلفة أنظمة المعلومات المتوافرة والأجهزة والبرامج اللازمة وعمليات الصيانة التى تتطلبها .

٢ - تحديد المتطلبات اللازمة للتشغيل (مواصفات تصميم الميكنة) : وتتضمن هذه المرحلة تحديد المواصفات الوظيفية للنظام ، بما يتضمن من عمليات التزوير ، والتداول ، والفهرسة ، والتحكم فى الدوريات ، والبحث عن الملفات ، والجرد . . . إلخ إلى جانب تحديد المواصفات الفنية للنظام بما يتضمن من الأجهزة والبرامج ، ومعايير الميكنة والأمن .

٣ - اختيار وتركيب واختبار النظام : وتتضمن هذه المرحلة طلب وتقويم العروض أو المناقصات واختيار بعضها وتحليل البدائل فى ضوء المواصفات المطلوبة والتكلفة .

٤ - الانتقال إلى بيئة النظام الجديد من خلال تحويل سجلات المكتبات ومراكز المعلومات إلى صورة مقروءة آليًا حسب المعايير المتبعة فى هذا المجال .

٥ - التشغيل والتطوير والتدريب : وتهدف هذه الخطوة إلى تشغيل وصيانة النظام بشكل يضمن عمله بصورة فاعلة ، تضمن الاستخدام الأمثل له من قبل المستفيدين .

وينبغى أن يكون هناك نظام لتقويم نظم المكتبات والمعلومات القائمة على الحاسبات الآلية يشتمل على الخطوتين التاليتين :

الخطوة الأولى :

التقويم أثناء اختيار النظام وقبل الاقتناء الفعلى له .

الخطوة الثانية :

التقويم بعد اقتناء النظام وتركيبه ويقصد من ذلك :

أ - التقويم بهدف رفع كفاءة إدارة المشروع وتنظيمه .

ب - التقويم بعد نحو سنة من استقرار العمل بالنظام من أجل المراجعة ورفع كفاءة العمل .

طرق تطوير نظم المكتبة المبنية على الحاسوب

هناك أربع طرق رئيسية يمكن للمكتبة بواسطتها تطوير نظامها المعتمد على الحاسوب وهى :

١ - شراء أو استئجار نظام جاهز :

ومن مميزات هذه الطريقة :

أ - توفير الوقت الذى يستغرق فى عمليات البرمجة .

ب - المورد هو المسئول عن الأجهزة والبرمجيات والتركيب والصيانة .

جـ - تركيب النظام وتشغيله فى المكتبة خلال زمن قليل .

د - الاقتصاد فى الخبرات والموظفين الفنيين .

هـ - تدريب موظفى المكتبة من قبل الشركة المتعاقدة على عمليات تشغيل الحاسوب .

٢ - المشاركة فى نظام من خلال شبكة تعاون مكتبى :

فى هذا النظام تقوم هيئة مشرفة بتوفير النظام المبنى على الحاسوب بناء على خطة مشاركة معينة ، والاشتراك فى هذا النظام يتم بواسطة دفع اشتراكات عضوية ومن مزايا هذه الطريقة :

أ - لا يشترط وجود حاسب فى المكتبة لكى تستفيد من الخدمات المتاحة ، وإنما يجب توافر محطة طرفية أو أكثر .

ب - مساعدة المكتبة فى تركيب الأجهزة وتشغيلها وصيانتها ، وتدريب الموظفين على تشغيل وإدارة النظام من قبل الهيئة المشرفة .

جـ - سهولة خروج المكتبة من الشبكة التعاونية فى حالة عدم رضاها عن الخدمات التى توفرها الشبكة .

٣ - اعتماد نظام مكتبة أخرى بعد تعديله :

وحسب هذه الطريقة تقوم المكتبة بنسخ أو تعديل نظام مكتبى مبنى على الحاسوب تستخدمه مكتبة أخرى مشابهة .

٤ - تصميم نظام محلى خاص بالمكتبة :

تقوم المكتبة بتصميم وبرمجة واختبار نظام مبنى على الحاسوب لاستخدامه فى عملياتها وخدماتها ومن مزايا هذه الطريقة :

أ - إمكانية تصميم نظام يلبى احتياجات المكتبة .

ب - سهولة التحكم فى كافة نواحى تصميم النظام وتركيبه .

جـ - إمكانية دمج عدة نظم مع بعضها فى المكتبة .

نظام الفهرسة المحوسب المثالى

يمكن تحديد الملامح المرغوب فيها فى نظام الفهرسة المحوسب المثالى فيما يلى

١ - إنتاج بطاقات الفهرسة الخاصة بالتسجيلات المخزنة فى الحاسوب .

٢ - فرز مداخل الفهرسة المخزنة حسب المؤلف أو العنوان أو الموضوع أو التصنيف .

٣ - تعديل التسجيلات المخزنة عند اكتشاف أخطاء فيها .

٤ - استبعاد تسجيلات لمواد مفقودة أو مشطوبة .

٥ - إعداد إحالات انظر وانظر أيضًا .

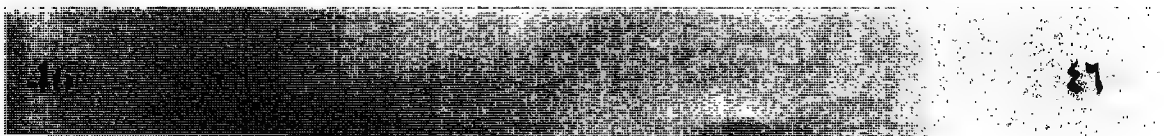
٦ - إعداد القوائم الاستنادية .

٧ - إنتاج بطاقات إرشادية خاصة بالفهارس .

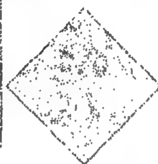
٨ - إمكانية الوصول إليه من مناطق جغرافية متباعدة .

٩ - الوصول إلى التسجيلات من خلال نقاط وصول متعددة كالمؤلف والعنوان والموضوع .

١٠ - توافر نظام أمن خاص بالدخول إلى النظام .



الفصل السابع



خطة أتمتة (تحسيب) بعيدة المدى

المعروف أن الأتمتة تمكن الموظفين من أداء العمل بشمولية ودقة وبطريقة غير مكلفة فى وظائف الاختيار ، التنظيم ، المداولة ، الضبط ، الاسترجاع ، إعارة وبث المعلومات لرواد المكتبة .

مقيدات الاتمتة :

يفترض أن يكون الحاسب أداة توضع فى أيدى موظفى المكتبة وبطريقة شاملة وغير مباشرة، ونظام الأتمتة يجب أن يكون مبنيا على أساس أن الوظائف كلها متشابكة ومتداخلة ويعضد كل منها الآخر لأداء المهمة الشاملة للمكتبة .

الوظائف التى سيتم أتمتتها

١ - نظام الفهرسة :

أتمتة هـذه الوظيفة تم تحقـيقها بواسطـة نظام OCLC وآخرين مـن خلال المشاركة فى أنظمتهم للتصنيف والفهرسة .

وهذا النظام يمكن إدخاله إذا اشتركت المكتبة فى نظام OCLC ، وفى نفس الوقت سوف يتيح لها ذلك إفادة قصوى من استخدام السجلات المقروءة آليا فى الأنظمة الأخرى .

٢ - نظام الإعارة :

فى هذا النـظام يوجد ضغط ومشـاكل دائمة تستـطيع المكتبة أن تـعالجها ، وسوف يبنى هذا النظام على استخدام المـعلومات وقواعدها المتراكمة من خلال نظام الفهرسة الآلية .

٣ - تبادل الإعارة بين المكتبات :

يوفر نظام OCLC للمكتبات المشتركة نظامـا آليا لتبادل الإعارة بين المكتبات بطريقة ممتازة .

٤ - نظام التزويد والاقتناء :

يعتـبر هذا النـظام النقـطة التى تتـحدد عندهـا الوثائق المـطلوب إضافـتها لمحتويات المكتبة .

وبينما قد يتبادر للذهن لأول وهـلة أن نظام التزويد يجب أن يؤتمت إلا أن فن الأتمتة لا يـساعد على إدماج هـذا النظام فى المشـروع المتكامل فى مـراحله الأولى .

٥ - نظام أتمتة الفهرسة بطريق الخط المباشر :

ذلك الـنظـام سيـكون الـناتج الـثانـوى لأتمتـة أنظـمة الإعـارة والتـزويد والاستقصاء وكذلك أتمتة نظام الفهرسة .

أتمتة نظام الإعارة باستخدام الحاسب

الغرض من هذا المشروع تطوير أتمتة نظام الإعارة باستخدام الحاسب لكى تتمكن المكتبة من إنجاز مهامها ، ويجب أن يتصف النظام بالآتى :

١ - يجب أن يكون النظام قادراً على استيعاب التطورات المتلاحقة على برامج الحاسب .

٢ - يجب أن تكون المكتبة قادرة على إضافة نظام الاتصال الهاتفى إلى أنظمتها.

٣ - يجب أن يكون النظام قادراً على تزويد كل من المدخلات والمخرجات للبيانات الببليوجرافية .

٤ - سرية المعلومات عن كل مستعير .

٥ - يجب أن يوفر نظام كلمة السر تحكم وسيطرة كافة الوظائف والملفات .

٦ - يجب أن يكون النظام موافقا مع أنظمة الأتمتة الأخرى .

معلومات وبيانات عن المستعيرين :

١ - يجب أن يزود النظام معلومات تم تجميعها عن المستعيرين أثناء تسجيلهم فى قيد الاستعارة .

٢ - يشمل سجل قيد المستعير ما يلى :

أ - رقم هوية المستعير .

ب - اسم المستعير .

جـ - عنوان المنزل .

د - المدينة .

هـ - الحى .

و - الرقم البريدى .

ز - رقم الهاتف .

ح - تاريخ القيد بسجل الاستعارة .

ط - تاريخ الاستعارة .

ى - عدد المواد التى استعارها .

٣ - يجب أن يطبع النظام بطاقات المستعيرين عند الطلب .

٤ - يجب أن يلغى النظام بعض سجلات الاستعارة .

٥ - يجب أن يكون النظام قادراً على تقبل إضافة أو حذف أى بيانات عن المستعير المخزنه من الحاسب .

٦ - يجب أن يكون النظام قادراً على تشغيل ١٥ مكتبة سمح فيها بالاستعارة .

الإرجـاع :

١ - يجب أن يزود النظام أداءًا دقيقًا أثناء عمـلية الإرجاع وبسرعة لا تزيد على ٣ ثوانٍ لكل وثيقة يستعيرها المستعير .

٢ - يجب أن يميز النظام أثناء عملية الإرجاع بـين المطبوعات التى يستحق عليها دفع غرامة التأخير ، والمطبوعات التى عـليها حجز ، والمطبوعات المطلوب استبدالها .

٣ - إذا كانت الأشـياء المستعارة مـستوجبة الغـرامة يجب أن يحسـب الحاسب الإلكترونى قيمة هذه الغرامة .

٤ - يجب أن يستخدم النظام النسب المختلفة للغرامات طبقا لما حددته المكتبة .

٥ - يجب أن يقبل النظام دفع الغرامة ويسجلها فى وقتها .

٦ - يجب أن يقبل النظام دفع جزء من الغرامة المستحقة .

٧ - يجب أن يـنبه الـنظام السجـل الببليـوجرافى بعـدد مرات الاستعـارة لكل مطبوع .

٨ - يجـب أن يســمح الـنظام بمحو رقـم هويـة المسـتعيـرين مـن السـجلات الببليوجرافية أو سجلات الإعارة عند الإرجاع .

تجديد الإعارة :

١ - يجب أن يكون النظام قادرًا على مد أو تجديد الإعارة .

٢ - يجب أن يفحص النظام الأشياء التى يريد المستعير استعارتها .

٣ - يجب أن يسمـح النظام بأداء كل الإجراءات الروتـينية المطلوبة عـند تجديد الإعارة .

حجز الإعارة:

١ - يجب أن يقبل النظام حجز الإعارة أو الحجز عند استلام طلب من المستعير.

٢ - يجب أن يرتب النظام أولوية الحجز طبقا لأولوية المستعيرين الذين طلبوا الحجز مسبقا .

٣ - يجب أن يسمح النظام بإلغاء الحجز أو بإبداله حسب طلب المستعير .

٤ - يجب أن يسمح النظام بمرونة فى عمليات الحجز والإبدال طبقا لما يقرره موظفو المكتبة .

المهام الوظيفية لمشرف قسم الإعارة

١ - مسئول عن مراقبة كل العمليات فى هذا المجال (الإعارة - الحجز - النسخ . . . إلخ) .

٢ - مسئول عن تدريب الموظفين الدائمين والمؤقتين .

٣ - يتولى الإشراف على الموظفين .

٤ - يقوم بالمساعدة فى اختيار وتعيين الموظفين .

٥ - يتولى الإسهام فى تقييم الموظفين .

٦ - يتولى الإسهام فى وضع جدول زمنى للموظفين .

٧ - يتولى تعديل الجدول الزمنى لساعات الموظفين بما يتفق مع جدولهم الدراسى .

٨ - يقوم بالعمل فى مكاتب الإعارة والحجز .

٩ - يساعد ويشرف على طبع وإرسال مذكرات التأخير والغرامات .

١٠ - يساعد ويشرف على تسجيل المستعيرين وحفظ قواعد معلومات مستخدمى المكتبة .

١١ - مسؤول عن قاعات المطالعة ، السجلات ، قاعات البحث .

١٢ - مسؤول عن دوام فتح المكتبة للجمهور .

١٣ - مسؤول عن تشغيل الحاسب .

١٤ - مسؤول عن عمليات الإرجاع .

١٥ - حفظ الملفات والسجلات والإحصائيات .

١٦ - إعداد التقارير إذا لزم الأمر .

١٧- إعداد أوامر الشراء لقطع الغيار والاحتفاظ بسجلات الجرد .

١٨ - شرح وتطبيق سياسة المكتبة واقتراح التعديلات .

١٩ - يتولى التأكد من كفاءة احتياطات الطوارئ مثل أجهزة الإنذار ، لوحات مفاتيح الإضاءة .

٢٠ - يتولى إعلام أخصائى المكتبة بواجباته داخل الوحدة .

٢١ - يعمل فى خلال الورديات الليلية وفى كل وقت تفتح فيه المكتبة للجمهور .

٢٢ - يقوم بأداء باقى الأعمال والواجبات التى تطلب منه .

كيف نحول المكتبة إلى النظام الآلى ؟

عندما تريد ميكنة العمل بالمكتبة تصادفنا عدة تساؤلات :

- هل نبدأ بتحويل عمليات النظام اليدوى كما هى إلى الشكل الآلى ؟
- هل نضيف بعض العمليات الجديدة التى يتيحها استخدام الحاسب على النظام القديم بعد ميكنته ؟
- هل نعيد تحليل النظام فى المكتبة على أسس جديدة ؟

والإجابة عن هذه التساؤلات تقتضى التعرف على طبيعة المكتبة (احتياجات المستفيدين والعاملين والمجتمع المحيط) ، وعلى ذلك فإنه يجب أن نتيح كل شىء على النظام الآلى انطلاقا من مقولة : « إن من لا يعرف اليوم سيعلم غداً أو إن جاهل اليوم هو مثقف الغد » ، ومن أنه يجب أن نرتقى بمستوى المستفيدين من خلال تلك الإتاحة لكل شىء سواء أكانت مواد المكتبة أو الأنظمة الآلية المعدة للمكتبات ؛ والتى عن طريقها يمكننا البحث فى أى شىء وكيفما اتفق ، أو الحصول على خدمات لم يكن النظام اليدوى يستطيع توفيرها .

وتوجد ثلاثة أشكال لعملية تحويل النظام من الشكل اليدوى إلى الشكل الآلى :

١ - التحويل الكامل للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلى :

ويعنى ذلك تحويل جميع العمليات اليدوية والروتينية التى تتم فى المكتبة إلى الشكل الآلى دون زيادة أو نقصان ، وكانت أغلب الأنظمة الآلية فى الماضى عبارة عن ترجمة أمينة للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلى .

٢ - التحويل المشروط للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلى :

وتفضل بعض المكتبات تحويل النظام اليدوى إلى الشكل الآلى مع بعض التغييرات البسيطة التى لا تترك تأثيرها على النظام فى شكله الآلى بعد تحويله .

٣ - التحويل غير المشروط للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلى :

إن إعداد هذه الأنظمة يبنى على أساس تحويل أهداف المكتبة إلى عمليات عند بناء النظام الجديد وليس على أساس تحويل العمليات القائمة بالفعل إلى الشكل الآلى ، وعلى ذلك فالمكتبة التى تستطيع تحديد أهدافها بشكل دقيق ومحدد يمكن لها بناء نظام آلى على مستوى عال من الجودة .

إن تحديد أهداف المكتبة بشكل جيد ثم تحديد العمليات التى تساعد على تحقيق هذه الأهداف ، كل ذلك يعمل على تحقيق أهداف تحليل النظام بشكل عام ، كما أنه يساعد على ظهور جيل من الأنظمة المتكاملة تساعد على تحقيق احتياجات تلك المكتبات .

١ - نوع المكتبة :

فالمكتبة المدرسية توجد بها مجموعة من العناصر التى تساعد على تقنيتها (رغم أن تلك العناصر هى التى تميز المكتبة المدرسية عن غيرها من أنواع المكتبات) وهى :

أ - نوع المدرسة (رياض أطفال - ابتدائى - إعدادى - ثانوى) .

ب - جنس المتعلمين .

جـ - حجم المكتبة .

د - نوع لغة التعليم .

هـ - نوع المتعلمين (أصحاء - معاقين) .

وعلى ذلك فإنه عند بناء الأنظمة الآلية فى المكتبات للمعاقين مثلا فإنه يجب مراعاة نوع الإعاقة ، ففى أمريكا مثلا تم بناء فهرس آلى للمعاقين .

٢ - المستفيدين من المكتبة المدرسية :

يستخدم المكتبة المدرسية الطلبة والطالبات من أعمار تبدأ من ٥ سنوات وحتى ١٨ سنة فى المتوسط بالإضافة إلى تعدد المراحل المدرسية لهؤلاء ، وكل ذلك يستدعى إعداد أنظمة تتناسب مع تلك المجموعة من المتغيرات . وعلى سبيل المثال إن تصميم نظام آلى فى رياض الأطفال والابتدائى يجب أن يختلف عن النظام المصمم لطلبة الإعدادى والثانوى .

٣ - مدى استقلالية المكتبة :

هل تعتمد المكتبة فى تعاملاتها المالية والإدارية على نفسها أم تتبع نظاما مركزيا يؤدى تلك المعاملات عنها ، وبناء على ذلك فإننا يمكننا تحديد نوع النظام المطلوب من بين :

أ - نظام يتم إعداده لمكتبة مستقلة .

ب - نظام يتم إعداده لمكتبة تتبع نظاما مركزيا .

٤ - مدى التعاون بين المكتبات :

تدخل بعض المكتبات فى مشروعات تعاونية ، وتلك المشروعات لها شكلان يعتمدان على مدى عمليات التعاون وربط ذلك بمدة زمنية معينة :

أ - مشروعات تعاونية جزئية (دائمة - محدودة بمدة معينة) .

ب - مشروعات تعاونية كاملة (دائمة - محدودة بمدة معينة) .

وهذه الأشكال من المشروعات التعاونية لها أثرها على النظام الآلى ؛ فالمشروعات التعاونية فى مجال الاقتناء والتزويد ستتطلب إعداد ملفات خاصة بالتزويد فى كل مكتبة تقوم بالاقتناء ، على أن تقوم كل مكتبة بإرسال هذا الملف للمكتبات الداخلة فى المشروع .

٥ - مدى الآلية المطلوبة فى النظام :

كانت النظم الآلية السابقة تستخدم أدوات الإدخال التى كانت متوفرة فى ذلك الوقت ، وهى لوحات المفاتيح بشكل أساسى والنسخ من الأقراص الممغنطة أو باستخدام البطاقات المثقبة . وقد ظهرت أجهزة أخرى تساعد على التعامل مع الحاسب فى عمليات تنفيذ الأوامر ، وكذلك فى عمليات إدخال البيانات بشكل أكثر سهولة ويسر ومنها :

١ - استخدام الماسحات الضوئية Scanners

٢ - استخدام الفأرة Mouse

٦ - التدريب على استخدام النظام :

عند العمل فى النظام يجب أن يكون واضحا أن هناك ٣ أنواع من المستفيدين لابد من تدريبهم على النظام .

أ - الأخصائيون والعاملون فى المكتبة .

ب - جمهور القراء .   جـ - المديرون .

٧ - تجريب النظام .

٨ - نشر النظام وتعميمه بعد الانتهاء من تجريبه .

٩ - التقييم المستمر للنظام عن طريق المتابعة المستمرة .

١٠ - التعريب :

إن تصميم أنظمة آلية للمكتبات يجب أن يهتم أولا بنظام التعريب الذى سيستخدم فى إعداد النظام .

واجبات من يقوم بتحليل وبناء النظام الآلى

يجب أن يكون هذا الشخص قادراً على :

١ - تعريف الاحتياجات الخاصة بالمكتبة .

٢ - تحديد المشاكل وإيجاد الحلول لتلك المشاكل .

٣ - الأخذ فى الاعتبار عمليات التغيير فى اتخاذ القرار أثناء العمل فى وضع النظام الآلى للمكتبة .

٤ - وضع جدول زمنى لإنهاء العمليات الآلية فى المكتبة .

٥ - عرض ما يتم إنجازه أولا بأول على المسئولين عن المكتبة .

٦ - محاولة خفض تكاليف الإنفاق إلى أقصى درجة .

٧ - وضع خرائط التدفق الخاصة بسير العمليات فى المكتبة .

٨ - أن يضع فى حسبانه المرونة الكاملة للنظام .

٩ - دراسة سلوك المكتبة نحو المستفيد بشكل عام .

١٠ - الوقوف على أحدث التطورات العلمية والتكنولوجية فى مجال المكتبات.

١١ - وضع دليل المستخدم عند الانتهاء من النظام .

صفات من يقوم بتحليل وبناء النظام الآلى

يجب أن يتصف هذا الشخص بالصفات الآتية :

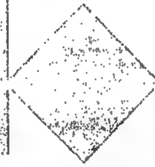
١ - تقبل النقد من المسئولين عن الإدارة العليا فى المكتبة .

٢ - الحفاظ على سرية المعلومات والبيانات .

٣ - الاهتمام بكل ملاحظات المستفيدين من النظام .

٤ - الالتزام بالمعايير الأخلاقية فى العمل والتعامل مع مستخدمى النظام .

الفصل الثامن



أساسيات
فى ميكنة العمل
بالمكتبات

أولاً : استخدام تطبيقات الكمبيوتر :

نتيجة لانتشار أجهزة الكمبيوتر التى تستخدم فى أداء العمليات الفنية من مراكز المعلومات والمكتبات ، ظهرت عدة برامج مطورة لهذه التطبيقات ومن أهم هذه التطبيقات ما يلى :

أ - الفهرسة الإلكترونية باستخدام برنامج الفهرسة المقروءة آليا .

ب - التزويد الإلكترونى الذى طور سواء من قبل مركز المعلومات والمكتبة أو من قبل موردى المطبوعات .

جـ - نظم الإعارة الآلية ، وقد صارت نظم الإعارة الآلية وظائف متكاملة حيث تشارك فى قاعدة البيانات الببليوجرافية .

د - إنتاج الفهارس وطبعها نتيجة للمخرجات المطبوعة من الكمبيوتر .

هـ - نظم المعلومات الإدارية المتكاملة بالمكتبة أو مركز المعلومات .

تكنولوجيا تخزين البيانات

تطورت أوعية التخزين المنتجة إلكترونيا وأصبحت تشكل مراكز المعلومات والمكتبات « اللاورقية » وتصنف أوعية تخزين الوثائق بوفرة فى المجموعات التالية :

أ - الاقراص الضوئية Optical Disks :

وتسجل المعلومات على هذه الأقراص بواسطة أشعة الليزر ، ويشتمل القرص الضوئى الواحد على أشكال يمكن تصفحها ويقدر حجمها بين ٢٥,٠٠٠ إلى ٣٠,٠٠٠ وثيقة أو صفحة تسترجع إلكترونيا .

ومن أشكال الأقراص الضوئية :

١ - الأقراص المرئية للقراء فقط .

٢ - الأقراص المرئية الممكن محوها وإزالتها كليا .

٣ - أقراص اكتب مرة واقرأ كثيراً .

ب - الوسائط المغنطة :

ومن أمثلتها :

الأشرطة الممغنطة Magnetic Tapes .

الأقراص الممغنطة Magnetic Discs .

الأقراص المرنة Flexible Discs .

الأقراص الصلبة Hard Discs .

ويواجه التخزين الممغنط بعض الصعوبات التى تتصل بالتحديث والاسترجاع .

جـ - تكنولوجيا المصغرات الفيلمية :

تمر تكنولوجيا المصغرات الفيلمية بتطورات متلاحقة تتصل بربطها بتكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات من بعد .

ومن الأساليب التى نبعت من ذلك ما يلى :

- نظم استرجاع الميكروفيلم بمساعدة الكمبيوتر .
- نظم إرسال الأشكال وإرسال الوثائق .
- مخرجات الكمبيوتر على الميكروفيلم .

وباستخدام تكنولوجيا تخزين البيانات أصبح فى الإمكان تحويل ونقل البيانات أو نصوص المراجع كدوائر المعارف والأدلة إلى الشكل المقروء آليا .

د - الاتصالات عن بعد :

نتيجة للتطورات التكنولوجية الحديثة فى الاتصالات والكمبيوتر أصبح من الممكن أن يحصل الشخص على ما يحتاجه من معلومات فى أى مكان يتواجد فيه مهما بعد عن المكتبة أو مركز المعلومات .

والآن تقوم الوزارة باستخدام الاتصال عن بعد فى إعطاء التعليمات ومتابعة العمل فى جميع المديريات والإدارات التعليمية ، بالإضافة إلى عقد كثير من البرامج التدريبية المختلفة عن طريق شبكة الاتصالات عن بعد .

والاتصالات عن بعد تستخدم للدلالة على الطريقة التى تتبع فى إرسال واستلام المعلومات من مسافات بعيدة عن طريق أجهزة الكمبيوتر .

والمكتبة

هى مجال يشتمل على كل من علم المعلومات ، والسياسة العامة ينظر فيه إلى المعلومات من منظورين :

أولا : أنها سلعة مرتبطة بالنظرية الاقتصادية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية.

وثانيًا : أنها مورد ينبغى جمعها واقتناؤها ، وحمايتها ومعالجتها وإدارتها .

وهناك تعريف آخر يقول بأنها « مجموعة من المبادئ والاستراتيجيات التى تقدم التوجيه اللازم من أجل تحقيق هدف معين » .

ويعتبر الحاسوب فى المكتبة المدرسية ، كغيرها من المكتبات ، أحد مصادر المعلومات الأساسية فى الوقت الحاضر ؛ إذ تخزن الموسوعات والكتب المرجعية على أسطوانات ممغنطة ذات سعة تخزينية هائلة تعرف بالأسطونات المدمجة CD/ROM ويقوم أمين المكتبة بالإجابة عن أسئلة التلاميذ واستفساراتهم المرجعية بواسطتها ، كما يمكن تخزين المعلومات البيليوجرافية عن مصادر المعلومات فى الحاسوب .

ولقد أصبحت المكتبات بشكلها التقليدى عاجزة عن تلبية احتياجات الباحثين والمستفيدين فى ضوء الفيض الهائل من الفكر المنتج والمنشور ، مما أدى إلى زيادة اعتمادها على التكنولوجيا الحديثة وخاصة الحواسيب فى مجال خزن المعلومات ومعالجتها واسترجاعها .

ويمكن أن نتبين الفوائد التالية لاستعمال الحاسوب في المؤسسات على اختلافها :

١ – السرعة فى التعامل مع البيانات .

٢ – الدقة فى النتائج المخرجة .

٣ – التخفيف من حدة الأعمال الروتينية .

٤ – التقليل من الأعمال الورقية .

٥ – توفير طاقة تخزين عالية للبيانات .

مجالات استخدام النظام الآلى بالمكتبات

أولاً: شبكات الحاسب وشبكة الإنترنت

فى عام ١٩٦٩ تم توصيل بعض الحاسبات الإلكترونية معًا لعمل شبكة من الحاسبات ، وتطورت الفكرة حتى أصبحت الملايين منها متصلة بشبكة الإنترنت العالمية .

ويمكن تقسيم شبكات الحاسب إلى الأنواع الآتية :

١ - شبكة الحاسب الممتدة:

وهى تصل حاسبات تغطى مساحة جغرافية واسعة مثل دولة بأكملها أو محافظة أو أكثر .

٢ - شبكات العواصم:

تصل مجموعة من الحاسبات فى مساحة محدودة نسبيا مثل إحدى العواصم ، والهدف منها تفادى شبكات الأتصال التليفونية الضخمة .

٣ - الشبكة المحلية :

تصل حاسبات موجودة فى مساحة محدودة مثل مبنى أو عدة مبانٍ متقاربة .

الأجهزة المكملة للحاسوب

من الأجهزة الضرورية اللازمة لميكنة المكتبات والمكملة للحاسوب الأجهزة التالية :

(١) نظم الاستنساخ عن بعد :

وهى من الأجهزة التقنية الحديثة التى لا يمكن الاستغناء عنها فى العمل لنشاط التراسل الإلكترونى .

(٢) الناسخات أو الآلات التصويرية :

وهذه الآلات تحل كثيراً من المشكلات التى تقابل المستفيدين خاصة إذا كان الوعاء نسخة واحدة . وقد تطورت صناعة هذه الآلات تقنيا لتصبح أقل حجمًا وأسهل استعمالا ، كما تطور الاستعمال من الورق العادى إلى الملون .

(٣) التليفون المتطور :

التليفون من وسائل توصيل الخدمة ، وقد تم تطويره ليشمل التليفون اللاسلكى والجوال والمرئى . ومن الوظائف الجديدة التقاط المكالمات عبر خطوط متعددة ؛ المشاركة فى المكالمة الواردة من الخارج لتصبح المكالمة مع أكثر من طرف .

(٤) أجهزة الطباعة :

وتشمل الطابعات الضاربة ، الطابعات النقطية ، طابعات الحبر النفاث ، طابعات الليزر .

(٥) الميكروفيتش :

يعد الميكروفيتش أو المصغرات الفيلمية أحد التقنيات المستخدمة فى مجال حفظ واسترجاع المعلومات ، وهى مساحة فيلمية ذات خصائص معينة تسجل عليها كمية من الوثائق تقرأ أو تطبع على ورق بعد ذلك بواسطة أجهزة قراءة وطباعة .

(٦) البريد الإلكترونى :

يعد البريد الإلكترونى من أحدث الطرق العصرية التى أتاحتها التكنولوجيا المتقدمة لإرسال واستلام الرسائل البريدية بواسطة الحاسبات الإلكترونية عبر مراكز وشبكات خاصة محلية وعالمية .

ثانيا : الإنترنت :

تعتبر شبكة الإنترنت أكبر شبكة كمبيوتر فى العالم ، وهى بمثابة شبكة من الحاسبات تضم عددًا من الشبكات المنتشرة حول العالم ، وتتاح النشاطات المختلفة من خلال شبكة الإنترنت لأى مستخدم يملك جهاز مودم وخط تليفون ومتصل بإحدى الخادمات الموجودة على الشبكة .

كيفية التعامل مع شبكة الإنترنت

ليس من الضرورى أن تكون من الخبراء فى استخدام الحاسب حتى تستطيع استخدام الإنترنت ، فالغالب أنك تستخدم التليفون أو التليفزيون استخداما يوميا دون أن تفكر فى التقنية المستخدمة فى نقل الصوت أو الصورة. ولا يتطلب استخدامك للإنترنت أن تتفهم جيداً كيف تعمل الشبكة ، ولكن مع قليل من المعرفة العلمية والعملية فى مجال تكنولوجيا المعلومات يمكنك بسهولة استخدام خدمات وموارد شبكة الإنترنت .

وبامتلاكك جهاز حاسب شخصى يعمل من خلال نظام النوافذ ٩٥ وخط تليفونى تكون فى منتصف الطريق للانضمام إلى ركب مستخدمى الشبكة ، وينحصر دورك حينئذ فى تنصيب جهاز المودم ثم تنصيب أحد متصفحات الشبكة ، وأخيراً فتح حساب لدى أحد مقدمى خدمات الانترنت .

وبمجرد ارتباطك بشبكة الإنترنت ، تكون على أعتاب عالم الفضاء التخيلى الذى يتيح لك الاتصال بأكثر من ٥٠ مليون مستخدم بطرق عديدة ومختلفة للاستفادة من خدمات الإنترنت ؛ حيث تضم الشبكة الملايين من أجهزة الكمبيوتر التى تشغل العديد من البرامج التى يمكن الدخول إليها .

وبمعنى آخر فالإنترنت شبكة اتصالات تربط العالم كله وتقدم العديد من الخدمات والمعلومات عليها ، كما أنها تساعد فى إجراء الاتصالات بين الأفراد أو الجماعات ، وبالتالى يمكن أن تكون وسيلة لتبادل الخبرات المهنية وخبرات التقنية وكذلك مفيدة فى عملية التعليم من بعد . وبالنسبة للمكتبات فالإنترنت تضاعف من عمليات الإفادة من مصادر المعلومات المتوافرة على الحاسبات المتصلة بها .

واستخدام هذه الشبكة فى مصر سيعمل على الارتقاء بالبحث العلمى وأدواته .

أهمية الإنترنت فى مكتبة عصر المعلومات

لقد تحدثنا عن أهمية الوسائط المتعددة كوسيلة تعليمية وقدرتها الهائلة على تخزين المعلومات والصور والرسومات مما يساعد فى عملية التعلم الذاتى .

ثم تحدثنا عن أجهزة الكمبيوتر اللازمة فى الوسائط المتعددة .

ولا ينكر أحد الدور العظيم الذى تلعبه شبكة الإنترنت فى مكتبة عصر ثورة المعلومات ، وقبل أن نتحدث عن أهميتها يجب أن نوضح المقصود منها .

ما هى شبكة الإنترنت :

ظهرت فكرة هذه الشبكة فى السبعينيات فى فترة سباق التسلح بين أمريكا والاتحاد السوفيتى ، وكانت الفكرة فى بدايتها تهدف إلى بناء شبكة كمبيوتر موزعة بها المعلومات العسكرية ، وأجهزة الكمبيوتر متصلة بأكثر من طريق لتأكيد الاتصال وتأكيد عدم قطع المعلومات العسكرية بين جميع الوحدات المختلفة بطريقة سريعة وشديدة السرية . وكانت هذه الشبكة فى البداية تحت رعاية وزارة الدفاع الأمريكية ، وكانت تستخدم خطوط التليفون للربط بين الوحدات المختلفة . وفى سنة ١٩٧٠ تم الاتفاق على إتاحة الإمكانيات الضخمة للشبكة للجامعات ومراكز البحوث وغيرها من المؤسسات العلمية .

طرق التوصيل المختلفة إلى شبكة الإنترنت

يمكن لأى كمبيوتر شخصى أن يتصل بالشبكة من خلال خط مباشر أو من خلال خط تليفونى ، وكذلك أى وحدة طرفية يمكن أن تتصل بالإنترنت إما عن طريق اتصال بخط تليفونى أو عن طريق كمبيوتر كبير .

كيف يتم العمل من خلال الشبكة نفسها :

عندما يقوم شخص بالاتصال فإنه يدخل إلى الكمبيوتر بياناته الشخصية التى أعطيت له عند الاشتراك ، ويقوم الكمبيوتر المسئول عن المراجعة بالتأكد من صحتها والسماح للمشترك بالدخول إلى الشبكة واستخدام إمكانياتها .

خدمات الإنترنت :

١ - البريد الإلكترونى E-MAIL :

يمكن من خلال الإنترنت تبادل الرسائل الإلكترونية مع أى شخص عبر العالم .

٢ - نقل الملفات :

الوصول إلى كافة المعلومات الإلكترونية هو من أهم أسباب استخدام الإنترنت ، وتوجد الملفات والبيانات فى كافة أنحاء الإنترنت .

٣ - العمل عن بعد TELENET :

برنامج telenet هو برنامج يحول الكمبيوتر الشخصى إلى وحدة طرفية لأى كمبيوتر على الإنترنت على أى بعد .

٤ - الخدمة USENET :

هى مجموعة ضخمة من المستخدمين فى جميع أنحاء العالم لهم رغبة مشتركة أو اتجاه مشترك تناقش كل موضوع معين .

٥ - الحديث TALKING :

هذا البرنامج يمكن من ربط جهاز الكمبيوتر مع كمبيوتر آخر واستخدام الربط فى إرسال واستقبال حديث دون مقابل سواء بالنص أو إرسال الصور وغيره .

نشاطات شبكة الإنترنت

هناك عدة نشاطات لشبكة الإنترنت يمكن أن نحصرها فيما يلى :

١ - البريد الإلكترونى E-Mail :

يمكنك من خلال هذه الخدمة إرسال رسائل بريد إلكترونى لأى شخص متصل بالشبكة وله عنوان بريد على إحدى شركات تقديم الخدمة المتصلة بالشبكة .

٢ - نقل الملفات FTP :

تضم الإنترنت ملايين الملفات والبرامج التى يمكنك نقلها إلى حاسبك الشخصى من خلال خدمة نقل الملفات .

٣ - الانضمام إلى مجموعات المناقشة :

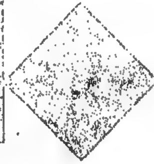
يمكنك استخدام الإنترنت فى مناقشة الموضوعات التى تفضلها بواسطة مجموعات المناقشة ، ويمكنك أيضًا الاشتراك فى إحدى القوائم البريدية المهتمة بموضوع معين للحصول على كل ما هو جديد حول هذا الموضوع بطريقة آلية .

٤ - شبكة ورلد وايد ويب :

تضم صفحات الويب العديد من تقنيات الوسائط المتعددة بما فيها الصوت والصور واللقطات المبتكرة .

٥ - تبادل أطراف الحديث على الإنترنت :

يمكنك أن تحادث مستخدما آخر أو اللعب معه عبر شبكة الإنترنت بطرق عديدة ، وإحدى هذه الطرق هى تبادل أطراف الحديث .



الفصل التاسع

معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات

على الرغم من ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات فى عصر الموجة الثالثة وعصر الثورة المعلوماتية الفائقة ، إلا أن هناك مجموعة من الصعاب التى تعوق وتؤثر على انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة فى مراكز المعلومات والمكتبات . وهذه المعوقات يمكن أن نوضحها فيما يلى :

١ - المحددات الفنية :

يصعب الإدخال والاسترجاع الإلكترونى بسهولة ووضوح لبعض أشكال الرسومات كالصور الفوتوغرافية والمعادلات العلمية والخرائط .

٢ - المحددات الاقتصادية :

ما زالت تكلفة تحويل النصوص إلى الشكل المقروء آليا مرتفعة تحد من تبنى الناشرين لها والاستثمار فيها .

٣ - القيود على حقوق التأليف والنشر :

يحجم كثير من المتمتعين بحقوق التأليف والنشر السماح بإعادة إنتاج أو إخراج أعمالهم الأدبية والعلمية أو الفكرية الصادرة من قبل على هيئة مطبوعات لكى توزع إلكترونيا .

٤ - التشريعات الحكومية غير المساندة :

لا تساند التشريعات الحكومية انتشار استخدام التكنولوجيا الحديثة . فالحجية القانونية للمصغرات الفيلمية والوسائط الإلكترونية لا يعتد بها فى المعاملات الرسمية والمحاكم فى كثير من البلاد وخاصة الدول النامية .

٥ - الاتجاهات الشخصية التقليدية :

يعارض كثير من مستخدمى مراكز المعلومات والتوثيق فى استخدام الأشياء غير المطبوعة مثل المصغرات الفيلمية وأشرطة وأسطوانات الفيديو . وبذلك يواجه المسئولون فى هذه المراكز ضغوطا متزايدة من المستخدمين وخاصة كبار السن الذين لا يؤمنون بالتطورات الحديثة التى تحدث فى المعلومات .

٦ - التعليم والتدريب غير المنتشر :

لقد أصبحت فئات المتعاملين مع المعلومات كبيرة جدًا فى العصر الحاضر . لذلك يجب أن تدعم الجهود العامة والخاصة لتأهيل وتنمية المتخصصين وتوعية المستخدمين على كافة نوعياتهم ومستوياتهم .

٧ - يقف نظام الاتصالات فى العديد من الدول العربية حجر عثرة فى سبيل إمكانات نقل البيانات بالسرعات العالمية العالية ، وقد زادت تقنيات الوسائط المتعددة من صعوبة تلك المشكلة حيث تنقل تلك الحاسبات اليوم بالإضافة إلى النصوص الصور الثابتة والمتحركة أيضًا من خلال شبكة الإنترنت لتثرى استخدامات الحاسبات فى التعليم والمعلومات والترفيه .

وما زالت بعض الدول العربية تعتمد على نظم قديمة للتحكم فى الاتصالات ، الذى تقوم عليه جهات حكومية تعتمد فى الغالب على قوانين صارمة لحماية الأمن القومى والقيم الثقافية والسرية وغيرها من القضايا .

٨ - اللغة :

وبخاصة عندما تكون غير واضحة أو غامضة ، وقد تشكل طريقة استخدام اللغة أو طريقة الإلقاء والنطق عائقا أمام وصول الرسالة إلى المستقبل .

٩ - المعوقات النفسية والشخصية ، ومن أشكالها الخوف لدى أحد الأطراف من الطرف الآخر ، وعدم الرغبة فى الاتصالات أو غياب الدافعية عند أحد الأطراف .

١٠ - المعوقات التنظيمية للاتصال ، وتتمثل فى عدم وجود خريطة تنظيمية واضحة.

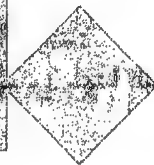
١١ - معوقات ناتجة عن قنوات الاتصالات المستخدمة .

١٢ - المعوقات الثقافية والاجتماعية ، وتتمثل فى بعض العادات والتقاليد أو طقوس الاتصال الواجب اتباعها ، التخلف الثقافى عند أحد الأطراف ، الحيز الاجتماعى والثقافى والصراع بين الطبقات الاجتماعية والثقافية .

وهناك مجموعة من الوصايا يجب على أطراف الاتصال أخذها فى الاعتبار للحد من معوقات الاتصال وهى على النحو التالى :

- خطط للاتصال .
- تأكد من هدفك الحقيقى من وراء الاتصال .
- تذكر دائمًا الظروف والعوامل الإنسانية والمادية المحيطة بعملية الاتصال.
- استشر الآخرين عند الضرورة .
- احرص على اللغة واللهجة والمحتوى عند الاتصال .
- انقل أشياء ذات أهمية وفائدة للمستقبل .
- راعى المستقبل لا الحاضر فقط .
- تأكد من أن أفعالك ومقترحاتك تتفق مع اتصالاتك .
- احرص على أن تكون مستمعا جيداً .
- وأخيراً . . تابع اتصالاتك .

الفصل العاشر



الصفات

الواجب توافر ها فى أخصائى المعلومات فى عصر الثورة المعلوماتية

تتطلب ميكنة المكتبات والتطور الرهيب في المعلومات نوعية خاصة من الأخصائيين المؤهلين الذين يتمتعون بمجموعة من السمات المطلوبة والخبرة العملية التي تتمثل فيما يلي :

١ - القدرة على التعامل مع أجهزة الحاسب الآلى والقدرة على تسجيل البيانات الفنية والإدارية حسب برنامج ALIS الذى أعد خصيصًا للعاملين فى المكتبات المدرسية ، والتى بدأت الوزارة فى تحميله فى عدد ١٥ مكتبة كمرحلة أولى، كما تم تدريب عدد ٥٩ أخصائيا على تشغيل هذا البرنامج.

٢ - يحتاج هذا التطور أيضًا إلى مهارات ذات قدرات عالية للبحث فى كثير من قواعد البيانات المتاحة حاليًا . بل إن هذه المهارات العالية للبحث المباشر فى قواعد البيانات الإلكترونية سوف تتطلب أيضًا من المستفيدين بجانب تطلبها من أخصائيى المعلومات ، كما سيكون لهذا التطور التكنولوجى الحديث تأثيرًا بارزًا على عملية النشر .

٣ - معرفة « لغة البرمجة » وهى وسيلة إعطاء الأوامر للكمبيوتر لتنفيذ عمل ما وتتم كتابتها وفق قواعد متفق عليها . وتتوفر فى الوقت الحاضر مئات من لغات البرمجة تختلف فى تكوينها وقدراتها واستعمالاتها .

٤ - أن يتوافر لديه القدرة على نقل البيانات عن بعد ، فقد أصبح فى الإمكان الاتصال بأجهزة الكمبيوتر من مسافات بعيدة والحصول على نقل مباشر من البيانات منه ، وعن طريق توصيل نهاية طرفية أو كمبيوتر شخصى صغير بجهاز كمبيوتر آخر سواء أكان كبيرًا أو متوسطًا أو صغيرا باستخدام التليفون العادى والاستعانة بجهاز موصل « مودم » يمكن الحصول على البيانات المحتاج إليها المنقولة مباشرة . وبمجرد بدء الاتصال التليفونى بين النهاية الطرفية والكمبيوتر بمعاونة أجهزة الوصل « المودم » فإنهما يصبحان فى حالة نقل البيانات الذى يعرف بالوصول المباشر .

٥ - الإلمام الكامل بشبكة الإنترنت وطريقة تلقى البيانات فى مختلف الموضوعات عن طريق هذه الشبكة ، ويتوقع أن تكون للمكتبات دورها الرائد فى التعريف بشبكة الإنترنت بالدول العربية كما هو الحال فى أمريكا الشمالية .

٦ - يكون لديه خبرة فى العمل مع أنظمة مكتبات متكاملة .

٧ - أن يكون لديه القدرة على التحليل والفهم واقتراح الحلول ، وقادراً على استخدامها فى حل المشكلات المعقدة المتعلقة بالنظم المتكاملة لمعالجة البيانات .

٨ - أن يكون على معرفة بالتطورات الحديثة ، والتصميم والتنفيذ لأنظمة الاختزان والاسترجاع وميكنة المكاتب ، ومعرفة بوظائف نظم الاتصالات الحديثة .

٩ - أن يكون لديه خبرة فى مجال الإدارة ، والعمل الجماعى .

١٠ - يمتلك مهارات اتصال فاعلة ، مع القدرة على العرض الشفهى للموضوعات وكذلك باستخدام وسائل الإيضاح ، والتقارير ، والقدرة على عرض الموضوعات الفنية بصورة مفهومة للمستمعين من غير المتخصصين .

١١ - أن يكون مسئولا عن التخطيط المستمر ، والتوسع ، والتطبيق لتقنيات المعلومات ، وأن يكون له خبرة فى الحاسبات الآلية والشخصية والبرامج، ولديه مهارات جيدة فى الاتصال والإعلام .

١٢ - أن يكون لديه خبرة فى الأجهزة والبرامج ودعم شبكات المعلومات ، والوسائط المتعددة .

١٣ - إن المكتبيين الذين يقومون بالمشاركة فى تقديم المساعدة للمستفيدين بإرشادهم عبر الطريق السريع للمعلومات ، هم بأنفسهم بحاجة إلى المساعدة فى التحكم فى فيضان المعلومات عبر شبكة الإنترنت . حيث يعد الوصول إلى المقتنيات وملفات المعلومات على شبكة الإنترنت من المهام الصعبة التى تستغرق الكثير من الوقت .

١٤ - على العاملين فى المكتبة الآلية استكمال المعلومات التالية :

أ - التأكد من استكمال الوثائق والأدلة الإرشادية التى تتناول الإجراءات والعمليات المختلفة بالمكتبة .

ب - التأكد من ضرورة جميع الخطوات والإجراءات المتبعة فى العمل بالمكتبة وإلغاء غير الضرورى منها .

جـ - التأكد من وجود مخططات واضحة تبين كيفية سير العمل ، والعمل على إعدادها إن لم تكن موجودة .

١٥ - الإلمام بخدمة التصوير والاستنساخ ، وتسهم هذه الخدمة فى تقليل عمليات السرقة والتخزين للمواد المكتبية وخاصة المراجع والدوريات والمطبوعات الأخرى التى لا تعار .

المهارات المطلوب توافرها

فى مدير المكتبة الآلية

ويجب أن تتوفر لمديرى المكتبات ومراكز المعلومات المهارات التالية :

١ - **مهارات إدارية** : تتعلق بالقدرة على القيام بالعملية الإدارية من تخطيط وتنظيم وتنسيق وقيادة وإشراف ورقابة مالية .

٢ - **مهارات فنية** : تتعلق بتملك مدير مركز المعلومات لمهارات التزويد والفهرسة والتصنيف والتكشيف والاستخلاص واسترجاع المعلومات والحاسوب وتطبيقاته وغيرها من المهارات الفنية .

٣ - **مهارات متصلة بالمعلومات** : إذ تكون المعلومات نقطة ارتكاز للإدارة الحديثة ومحور اهتمامها وخاصة فيما يتعلق باتخاذ القرار .

وعلى مدير مركز المعلومات أن يطور مهاراته فى الاتجاهات الآتية :

أ - الحصول على البيانات أو المعلومات من مصادرها الأساسية .

ب - تبادل المعلومات ، وكيفية صياغة الأولويات ، وإشراك العاملين فى رسم السياسات واتخاذ القرارات .

جـ - ترشيد الأنشطة وتوجيهها بطريقة لا تشعر العاملين بالتطفل والتدخل فى عملهم .

٤ - مهارات متصلة بالعلاقات الشخصية ، يتوجب على مديرى المكتبات ومراكز المعلومات أن يعرفوا جيداً طبيعة الشخصية الإنسانية .

٥ - مهارات متصلة باتخاذ القرارات وهذا يعتبر جوهر العملية الإدارية .

٦ - مهارات متعلقة بالاتصال وتهدف إلى ما يلى :

أ - ربط الموظفين بعضهم ببعض وبالبيئة الخارجية للمكتبة .

ب - الإخبار عن المجريات والمستجدات الجديدة فى العمل .

جـ - الإعداد لاستيعاب التغيير والتطورات الجديدة فى العمل .

د - توضيح المعلومات والآراء وتصحيحها .

[illegible] مجموعة من الخصائص يجب توفرها فى مدير المكتبة
[illegible]

أ - الاهتمام بالعاملين والإنتاجية .

ب - تخصيص الوقت للعمل فقط .

جـ - استخدام الأسلوب العام فى التعامل مع المرءوسين .

د - بناء روح العمل الجماعى وتنميتها .

هـ - إبقاء المرءوسين على معرفة مستمرة بسير العمل وتطوراته .

و - السماح للمرءوسين بتبادل الآراء فيما بينهم وبين الإدارة .

ز - التخفيف من الضغط وقت الأزمات .

ح - تأثير المدير على رؤسائه فى المؤسسة الأم .

ط - تقليل الفروقات بين المدير ومرءوسيه وبين فئات العاملين أنفسهم .

ى - الاستعداد للقيام بالأعمال الصغيرة اليومية .

ك - قدرة المدير على التنبؤ باتجاهات التكنولوجيا وتأثيرها على الأفراد .

ل - المرونة فى مواجهة التغيير فى بيئة العمل .

م - متابعة المدير للبحوث والتطورات فى مجالى علم المكتبات والمعلومات والإدارة .

الفصل الحادي عشر

التعليم والتطور التكنولوجي

يشهد العصر القادم ثورة هائلة فى مجال التعليم باستخدام الكمبيوتر ووسائل الاتصال الحديثة باستخدام الوسائط المتعددة ، أى استخدام النص والصورة والرسوم ، والرسوم المتحركة والصوت والفيديو فى عمليات الشرح إلى جانب التجاوب الذى يتم بين الكمبيوتر والمتعلم .

علاقة الوسائط المتعددة والتعليم

المدارس هى أكثر الجهات حاجة إلى الوسائط المتعددة ، وسوف توفر هذه الوسائط المتعددة تغيرا شاملا فى العملية التعليمية فى العقدين القادمين ، وسوف يتم هذا عندما يتعرف الطالب على ما يمكن أن يوفره له هذا الأسلوب الجديد من التعليم ، وقد يتحول المدرس إلى موجه ويصبح الطالب هو قلب العملية التعليمية .

وسوف تثرى البرمجيات التعليمية التعليم بأشياء كثيرة لم تكن متوفرة من قبل خصوصا التفاعلية التى تتيحها هذه البرمجيات .

ولقد دخلت وسائل التطوير التكنولوجى معظم المدارس المصرية ويمكن أن نقول إن هذه الوسائل شملت حتى الآن ١٨,٥٠٠ مدرسة ما بين معامل تطوير تكنولوجى إلى مناهل المعرفة . وسوف نقوم بعمل علاقة بين هذه الوسائل التى دخلت المدرسة وبين مكتبة المدرسة ؛ بحيث تتم معظم العمليات التعليمية داخل المكتبة المزودة بوسائل التطوير التكنولوجى الحديث ، وسوف يتم توزيع الوسائط المتعددة على أقراص مدمجة CD ROM التى أصبحت ميسرة وغير مكلفة .

ما هى المكونات التى تلزم لتنفيذ مشروع الوسائط المتعددة ؟

١ - العتاد :

ويقصد بها أجـهزة الكمبيوتر والكروت الإضافيـة اللازمة للصوت والڤيديو وبعض الأجهزة الإضافية لالتقاط الصور أو مسحها .

٢ - البرمجيات :

هذه البـرمجيات هى التـى تقوم بتشغـيل الأجهزة وعمـل المطلوب لتنـفيذ المشروع .

٣ - الأفكار :

هى أهم العناصر فهى التى تؤدى إلى قبول المنتج من عدمه .

[الشكل المطلوب من برامج الوسائط المتعددة]

١ - البساطة : يجب أن تعرض المـعلومة بأبسط الطرق ويجـب أن تكون شاشة العرض غير مزدحمة بالمعلومات .

٢ - التسـلسل : استخـدام الألوان والصوت لـلفت الانتـباه إلى أهم جـزء فى المعلومة .

٣ - الذاكرة المعاونة : ضع على الشاشة المعلومة التى قد تعاون المستخدم .

٤ - التدريب المستمر : التركيز على التدريب المسـتمر لنقل المعلومة من الذاكرة العاملة إلى الذاكرة الثابتة .

٥ - العـرض بوسـائل مختلـفة : لزيادة الإيـضاح اعرض المعـلومة بالـوسائل المختلفة مرة بالصوت وأخرى بالڤيديو أو الصورة .

جهود وزارة التربية والتعليم
فى مجال التطوير التكنولوجى

وضعت الوزارة خطة شاملة لتطوير التعليم باستخدام التكنولوجيا من خلال مسارين متوازيين :

مسار فنى

وذلك بنشر الأجهزة والمعدات اللازمة لقاعات الأوساط المتعددة ومناهل المعرفة والعلوم المطورة .

مسار بشرى

وذلك برفع كفاءة وتحديث الأجهزة وتدريب العاملين على هذه الأجهزة .
ويمكن استعراض أهم إنجازات التطوير التكنولوجى فيما يلى :

- المدارس : بلغ عدد المدارس المطورة ١٧٠٠ مدرسة تشمل جميع المراحل، وتم تجهيز هذه المدارس بالوسائط المتعددة ومعامل العلوم المطورة ومناهل المعرفة .
- تم إنشاء شبكة قومية للتعليم عن بعد (الفيديو كونفرانس) مرتبطة بجميع المحافظات باستخدام قنوات عالية السرعة (ألياف ضوئية) .
- تم افتتاح مركز تدريب العلوم المطورة بالبرج الفضى ١٩٩٧ وزود بمعامل العلوم للمراحل التعليمية المختلفة كما تم افتتاح مركز آخر باتحاد الطلاب ١٩٩٨ .
- تم تدعيم مركز تدريب الشبكات والأوساط المتعددة بالهرم بعدد (١٠٠) جهاز حاسب آلى ليصبح الإجمالى ٢١٧ حاسب آلى وقناة عالية السرعة للربط مع شبكة الإنترنت .
- تم إدخال شبكة الإنترنت لعدد (١٥٦) مدرسة وعدد (٢٧) قاعة تدريب عن بعد عن طريق الربط المباشر .

- تم إدخال (٤٤٨٢) مدرسة ومركز تطوير وقاعة تدريب عن بعد على خدمة البريد الإلكترونى ونظام المشاركة فى الشاشات من خلال شبكة وزارة التربية والتعليم .
- جارى رفع إمكانيات المكتبة الإلكترونية الحالية لخدمة جميع المدارس المزودة بخطوط ربط أو خطوط تليفونية .
- تم إنشاء عدد (١٧) مركز تجميع بعدد (١٧) مديرية تعليمية وذلك للاستفادة من الطاقة الكاملة لكابل الألياف الضوئية .
- تم الإعداد لتوسيع نطاق شبكة الإنترنت خاصة وزارة التربية والتعليم حتى (٢) ميجابيت لزيادة عدد المدارس المستفيدة منها مع بدء العام الدراسى الجديد .
- تم إنشاء المكتبة الإلكترونية نظام Juke Box مركزيا ، وجارى التوسع بها لتشمل جميع محافظات مصر .
- تم متابعة ورفع كفاءة تشغيل عدد (٢٥) قافلة بالمديريات التعليمية لخدمة المدارس غير المطورة .
- قام مركز التطوير التكنولوجى بالمساهمة فى إنتاج برامج القناة الفضائية التعليمية بأفلام منهجية وإثرائية . هذا بالإضافة إلى العديد من البرامج التى قام بإعدادها مركز التطوير التكنولوجى .

إنجازات الإدارة العامة للمكتبات

فى مجال التطوير

بدأت الإدارة العامة للمكتبات فى إعداد سياسة للتطوير بالاستعانة بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء وتم إنجاز ما يلى :

(١) مكتبة ديوان عام الوزارة :

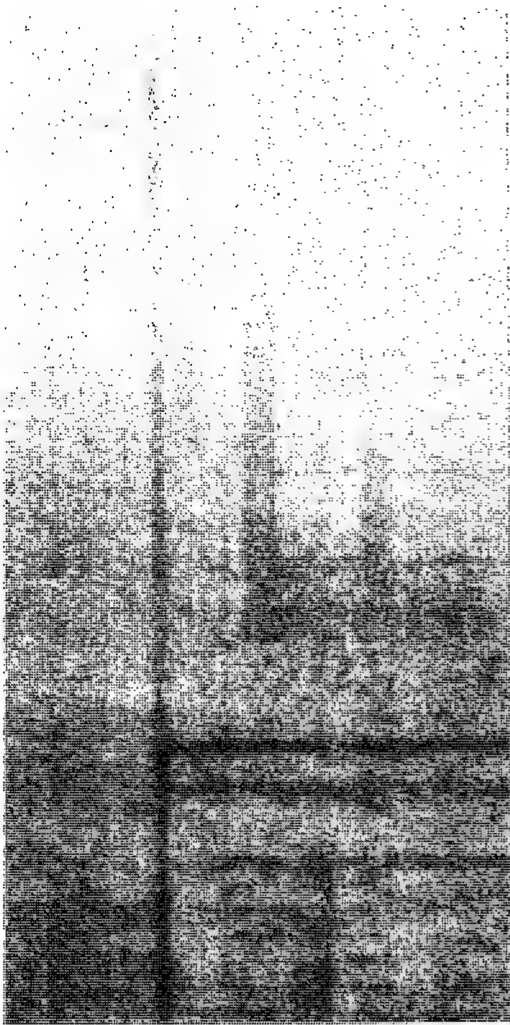
- فى عام ١٩٩٣ اتجهت المكتبة إلى التطوير التكنولوجى حيث تم إنشاء معمل للحاسب الآلى يضم SIRVER (خادم) وجهاز لتغذية قاعدة البيانات بما يستجد من تزويد وسبعة وحدات طرفية .
- خصص جهاز للميكنة الإدارية وجهاز للميكنة الفنية (فحص أسطوانات الليزر C.D . . . . إلخ) .
- تم تزويد المكتبة بعدد (١٤) جهاز تكييف .
- تم إنشاء قاعدة بيانات حتى الآن تضم ما يقرب من ١٣٠٠٠ وثيقة باللغة العربية و ١١٥٠٠ وثيقة باللغة الإفرنجية .
- تم اشتراك المكتبة فى شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) .

(٢) المكتبات المدرسية :

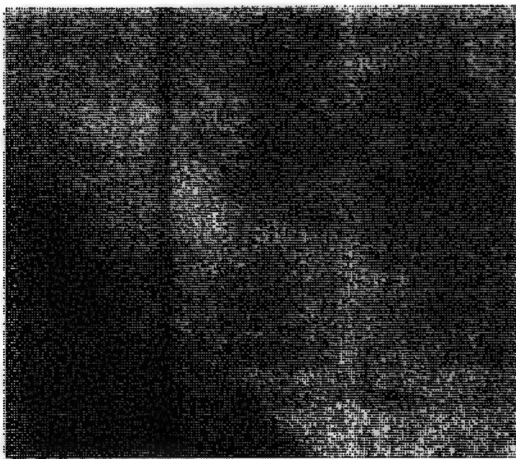
قامت الإدارة بإعداد خطة لتطوير المكتبات المدرسية تتم على مراحل بواقع تطوير ١٠٠ مكتبة سنويا عن طريق تزويد هذه المكتبات بأجهزة الكمبيوتر وتدريب العاملين بها على تشغيل البرنامج الذى يتم تحميله عن طريق مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء وقد تم بالفعل :

١ - تم إدخال البرنامج ALIS فى عدد ١٥ مكتبة مدرسية .

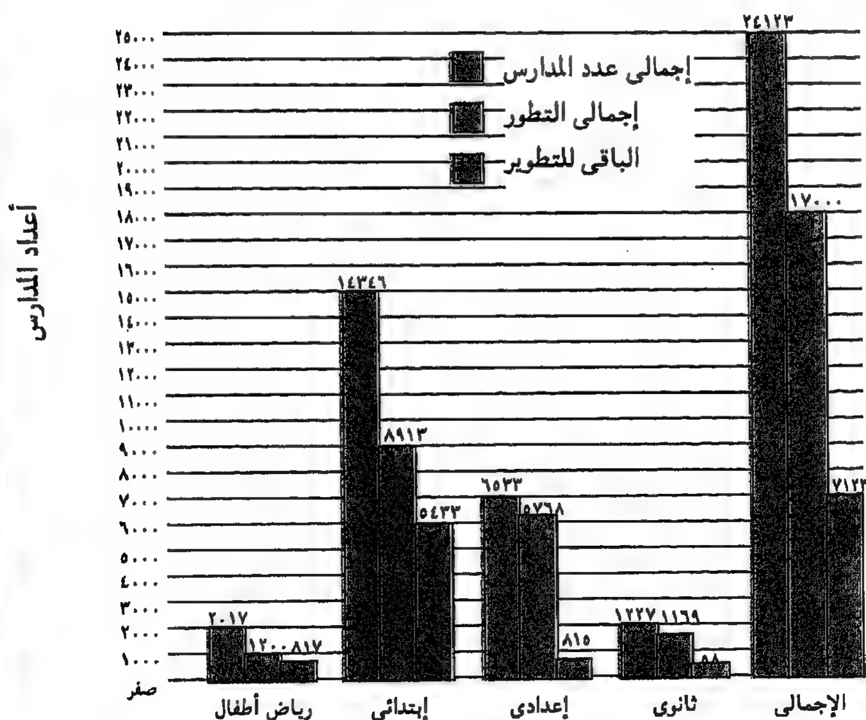
٢ - تم تدريب عدد ٥٩ اخصائيا على تشغيل البرنامج ، وجارى استكمال مشروع التطوير .

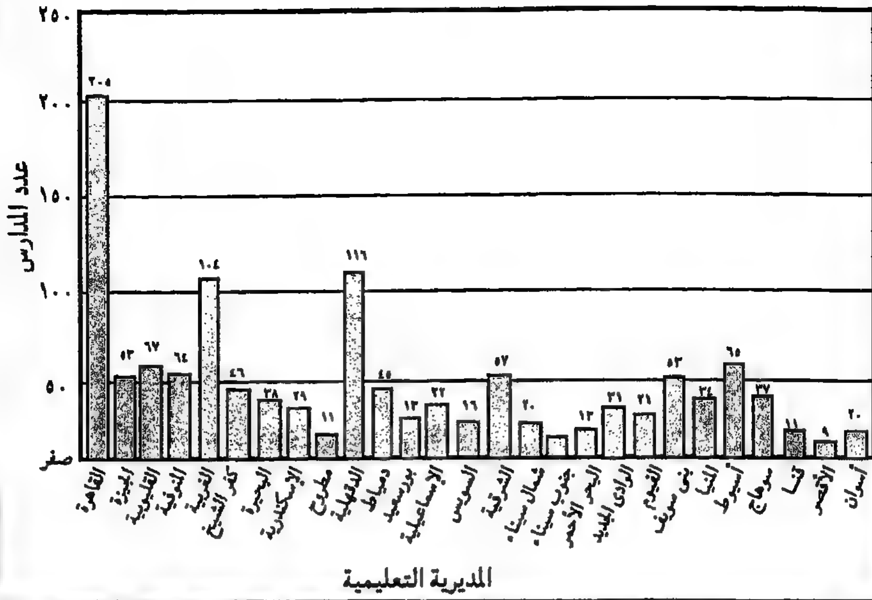


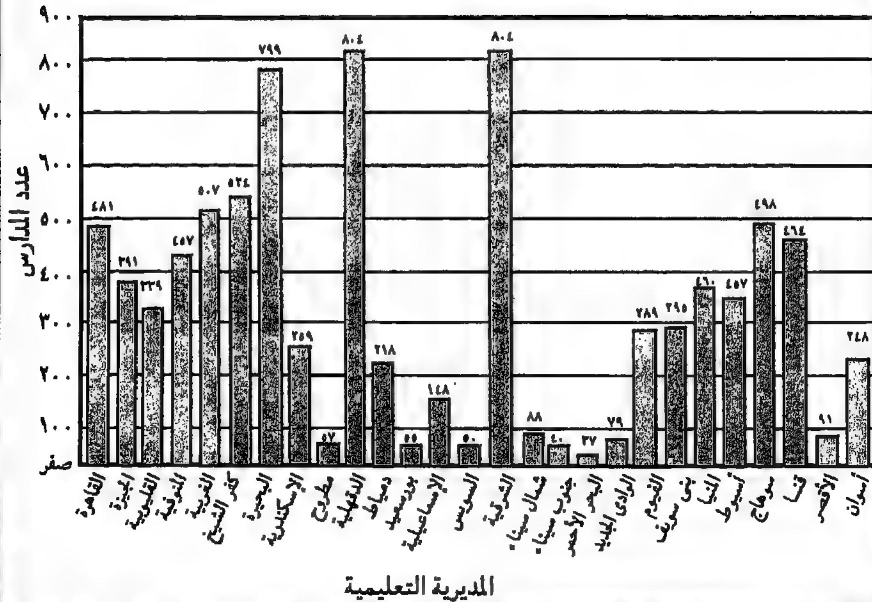
ملاحق

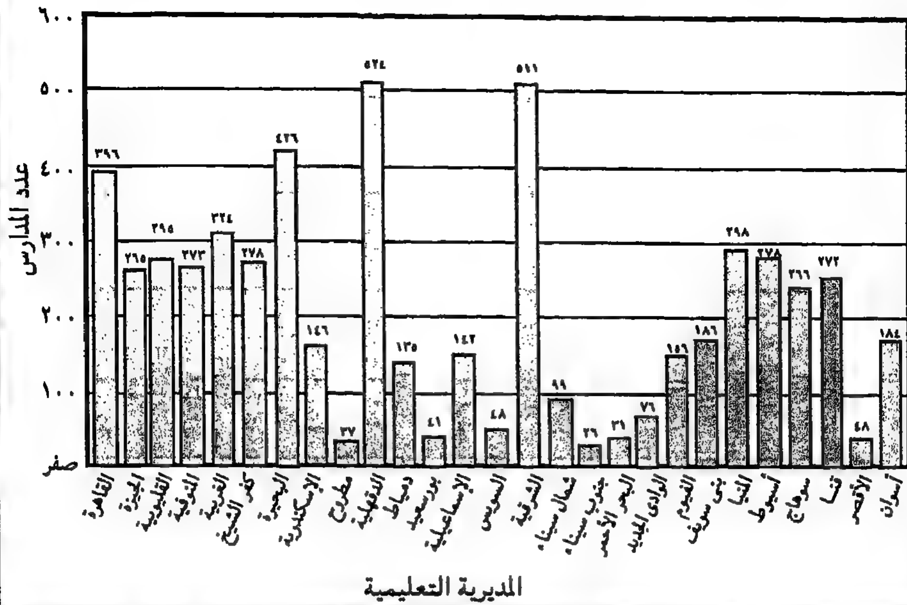


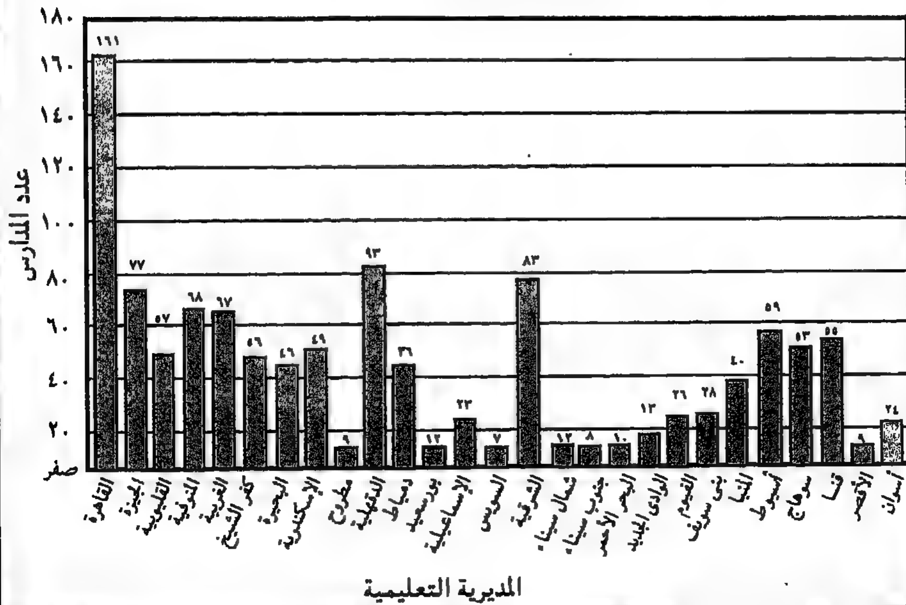


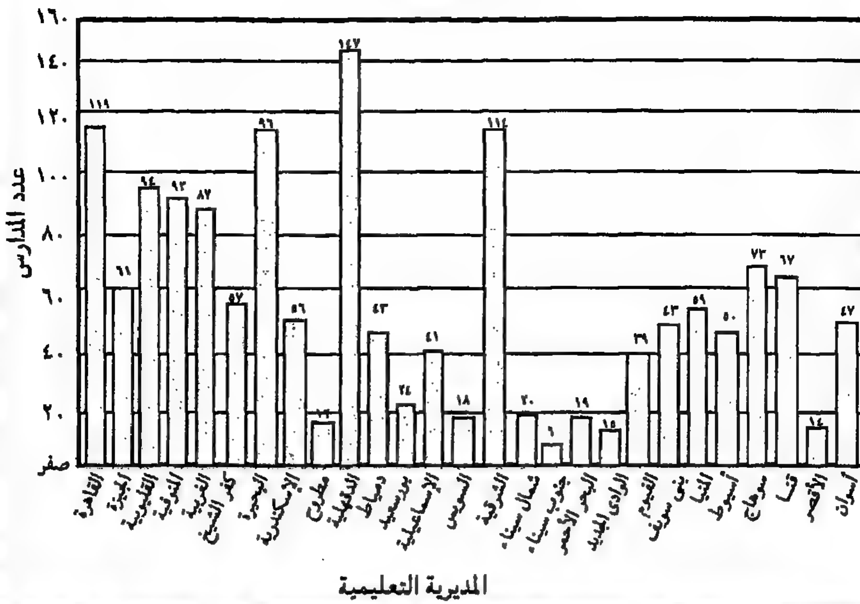

بيان توزيع أجهزة ومعدات التطوير التكنولوچى فى المدارس
إجمالى عدد المدارس
إجمالى التطور
الباقى للتطوير
أعداد المدارس
٢٥٠٠٠
٢٤٠٠٠
٢٣٠٠٠
٢٢٠٠٠
٢١٠٠٠
٢٠٠٠٠
١٩٠٠٠
١٨٠٠٠
١٧٠٠٠
١٦٠٠٠
١٥٠٠٠
١٤٠٠٠
١٣٠٠٠
١٢٠٠٠
١١٠٠٠
١٠٠٠٠
٩٠٠٠
٨٠٠٠
٧٠٠٠
٦٠٠٠
٥٠٠٠
٤٠٠٠
٣٠٠٠
٢٠٠٠
١٠٠٠
صفر
٢٠١٧
١٢٠٠
٨١٧
١٤٣٤٦
٨٩١٣
٥٤٣٣
٦٥٢٣
٥٧٦٨
٨١٥
١٢٢٧
١١٦٩
٥٨
٢٤١٢٣
١٧٠٠٠
٧١٢٣
رياض أطفال
إبتدائى
إعدادى
ثانوى
الإجمالى

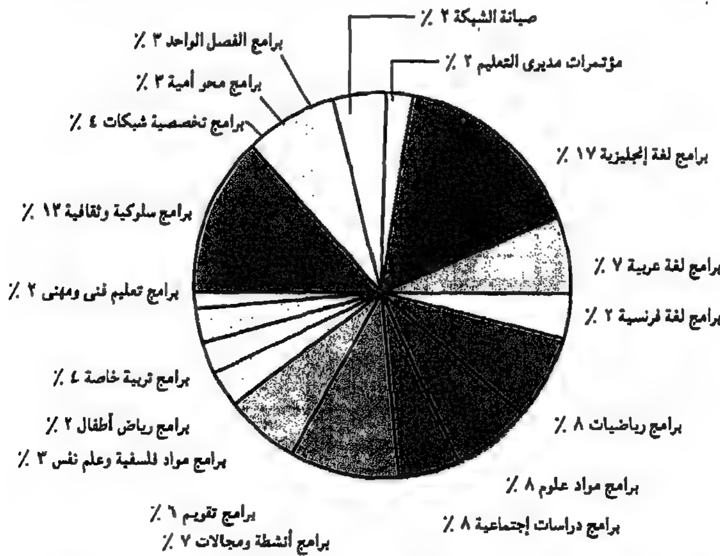

إجمالى أعداد المدارس المطورة مرحلة رياض الأطفال
إجمالى عدد المدارس ٢٠١٧
إجمالى المطور ١٢٠٠
عدد المدارس
٢٥٠
٢٠٠
١٥٠
١٠٠
٥٠
صفر
٢٠٥
٥٣
٦٧
٦٤
١٠٤
٤٦
٣٨
٢٩
١١
١١٦
٤٥
١٣
٢٢
١٦
٥٧
٢٠
١٣
٣١
٢١
٥٣
٣٤
٦٥
٣٧
١١
٩
٢٠
القاهرة
الجيزة
القليوبية
المنوفية
الغربية
كفر الشيخ
البحيرة
الإسكندرية
مطروح
الدقهلية
دمياط
بورسعيد
الإسماعيلية
السويس
الشرقية
شمال سيناء
جنوب سيناء
البحر الأحمر
الوادى الجديد
الفيوم
بنى سويف
المنيا
أسيوط
سوهاج
قنا
الأقصر
أسوان
المديرية التعليمية


إجمالى أعداد المدارس المطورة المرحلة الإبتدائية
إجمالى عدد المدارس ١٤٣٤٦
إجمالى المطور ٨٩١٣
عدد المدارس
٩٠٠
٨٠٠
٧٠٠
٦٠٠
٥٠٠
٤٠٠
٣٠٠
٢٠٠
١٠٠
صفر
٤٨١
٣٩١
٣٣٩
٤٥٧
٥٠٧
٥٣٤
٧٩٩
٢٥٩
٥٧
٨٠٤
٢١٨
٥٥
١٤٨
٥٠
٨٠٤
٨٨
٤٠
٣٧
٧٩
٢٨٩
٢٩٥
٤٦٠
٤٥٧
٤٩٨
٤٦٤
٩١
٢٤٨
القاهرة
الجيزة
القليوبية
المنوفية
الغربية
كفر الشيخ
البحيرة
الإسكندرية
مطروح
الدقهلية
دمياط
بورسعيد
الإسماعيلية
السويس
الشرقية
شمال سيناء
جنوب سيناء
البحر الأحمر
الوادى الجديد
الفيوم
بنى سويف
المنيا
أسيوط
سوهاج
قنا
الأقصر
أسوان
المديرية التعليمية

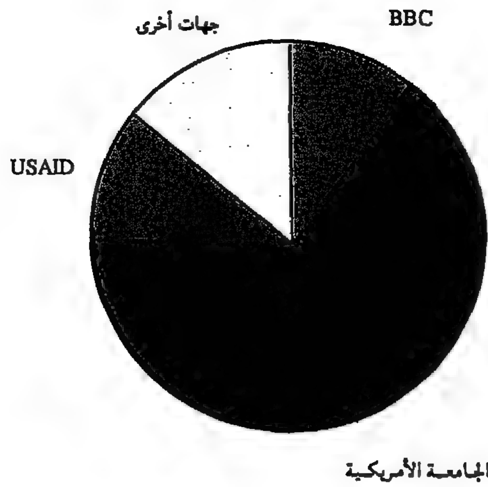

إجمالى أعداد المدارس المطورة المرحلة الإعدادية
إجمالى عدد المدارس ٦٥٢٣
إجمالى المطور ٥٧١٨
عدد المدارس
المديرية التعليمية


إجمالى أعداد المدارس المطورة المرحلة الثانوية
إجمالى عدد المدارس ١٢٢٧
إجمالى المطور ١١٦٩
عدد المدارس
المديرية التعليمية

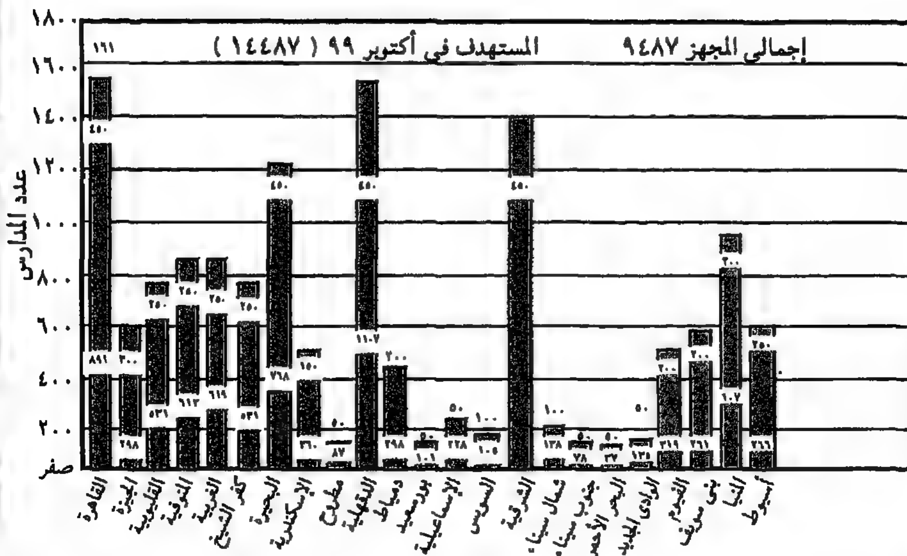

إجمالى أعداد المدارس التعليم الفنى المطورة
إجمالى عدد المدارس ١٥٥٣
إجمالى المطور ١٥٠٠
عدد المدارس
١٦٠
١٤٠
١٢٠
١٠٠
٨٠
٦٠
٤٠
٢٠
صفر
١١٩
٦١
٩٤
٩٣
٨٧
٥٧
٩٦
٥٦
١٤٧
٤٣
٢٤
٤١
١٨
١١٤
٢٠
٦
١٩
١٥
٣٩
٤٣
٥٩
٥٠
٧٣
٦٧
١٤
٤٧
القاهرة
الجيزة
القليوبية
المنوفية
الغربية
كفر الشيخ
البحيرة
الإسكندرية
مطروح
الدقهلية
دمياط
بورسعيد
الإسماعيلية
السويس
الشرقية
شمال سيناء
جنوب سيناء
البحر الأحمر
الوادى الجديد
الفيوم
بنى سويف
المنيا
أسيوط
سوهاج
قنا
الأقصر
أسوان
المديرية التعليمية

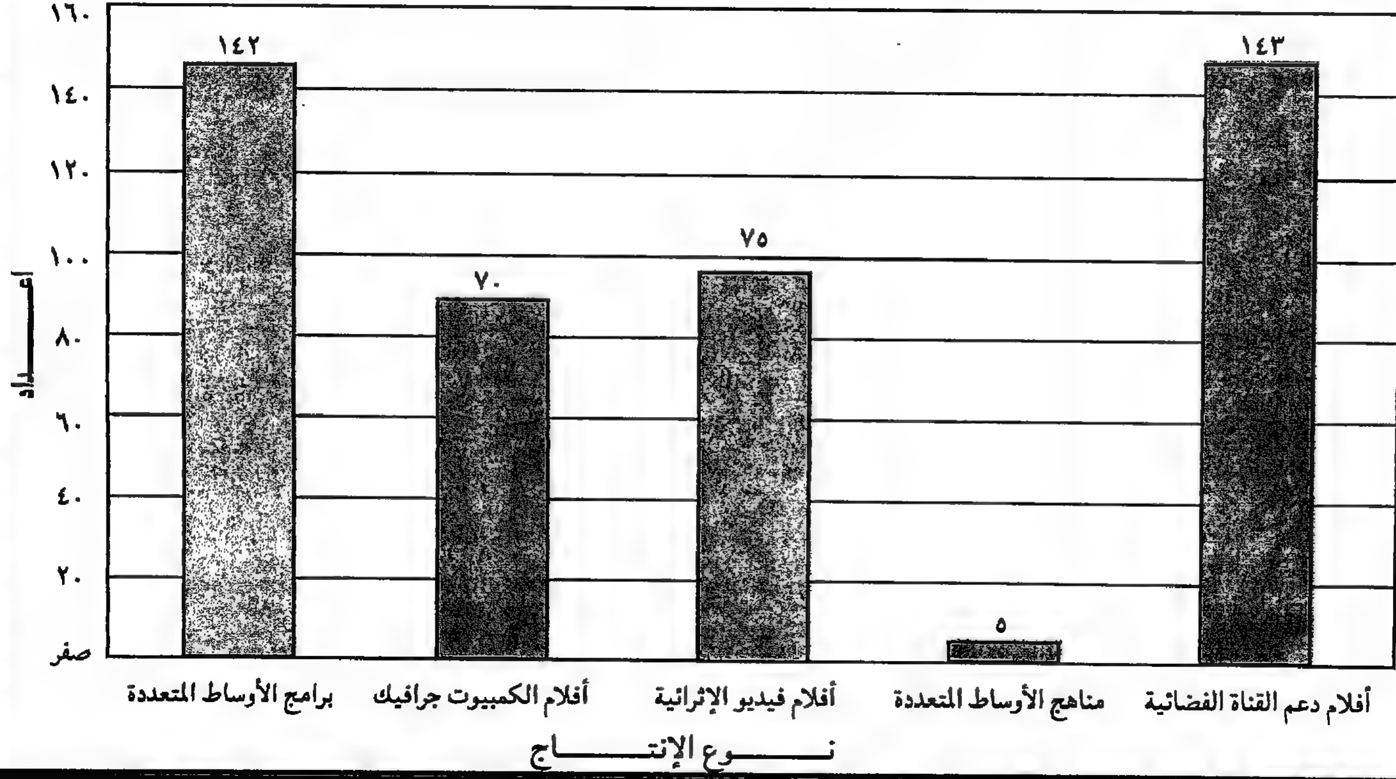

البرامج التدريبية التى تم تنفيذها من خلال شبكة التدريب عن بعد
من أكتوبر ٩٦ إلى يونيو ٩٩ بإجمالى (٦٦٠٠ ساعة)
صيانة الشبكة ٢ ٪
مؤتمرات مديرى التعليم ٢ ٪
برامج لغة إنجليزية ١٧ ٪
برامج لغة عربية ٧ ٪
برامج لغة فرنسية ٢ ٪
برامج رياضيات ٨ ٪
برامج مواد علوم ٨ ٪
برامج دراسات إجتماعية ٨ ٪
برامج تقويم ٦ ٪
برامج أنشطة ومجالات ٧ ٪
برامج مواد فلسفية وعلم نفس ٣ ٪
برامج رياض أطفال ٢ ٪
برامج تربية خاصة ٤ ٪
برامج تعليم فنى ومهنى ٢ ٪
برامج سلوكية وثقافية ١٣ ٪
برامج تخصصية شبكات ٤ ٪
برامج محو أمية ٣ ٪
برامج الفصل الواحد ٣ ٪

ساعات التدريب للغة الإنجليزية من خلال شبكة التدريب عن بعد حتى يونيو ٩٩ بإجمالى (١١٠٥ ساعة)



أعداد المدارس المزودة بأجهزة أستقبال بث القنوات الفضائية التعليمية حتى سبتمبر ٩٩





إنتاج الأوساط المتعددة والأفلام الإثرائية والقناة الفضائية
١٦٠
١٤٠
١٢٠
١٠٠
٨٠
٦٠
٤٠
٢٠
صفر
أعـــداد
١٤٢
٧٠
٧٥
٥
١٤٣
برامج الأوساط المتعددة
أفلام الكمبيوت جرافيك
أفلام فيديو الإثرائية
مناهج الأوساط المتعددة
أفلام دعم القناة الفضائية
نـــوع الإنتـــاج

مراجع البحث

(أ) كتب عربية

١ - جون كورين . تصميم نظم المكتبات المبنية على الحاسب الإلكترونى : ترجمة محمد أمان .ـ الإسكندرية : مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات ، ١٩٩٦ .

٢ - حامد الجوهرى . تقنيات دعم أنظمة المعلومات : وسائل تعبئتها وبثها وتسويقها .ـ القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨ .

٣ - حسنى عبد الرحمن الشيمى . المعلومات والتفكير النقدى .ـ القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ .

٤ - حسين كامل بهاء الدين . التعليم والمستقبل .ـ القاهرة : الأهرام ، ١٩٩٧ .

٥ - دور لنغ كندرسلى . الإنترنت / نقلته إلى العربية هيئة مستشارى دلتا كمبيوتر .ـ [القاهرة] : الشركة المصرية العالمية للنشر - لونجمان ، ١٩٩٩ .

٦ - زين الدين محمد عبد الهادى . الأنظمة الآلية فى المكتبات .ـ ط ١ .ـ القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥ .

٧ - عايدة نصير . المكتبات والمعلومات : دراسات مختارة .ـ القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٩٥ .

٨ - عمر أحمد همشرى . المرجع فى علم المكتبات والمعلومات / عمر أحمد همشرى ، ربحى مصطفى عليان .ــ ط ١ .ــ الأردن : دار الشرق للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧ .

٩ - فدوى فاروق إحسان الله عمر . التغذية الحديثة فى إدارة المدارس الثانوية للبنات .ــ ط ١ .ــ السعودية : الشركة الخليجية للطباعة والتغليف ، ١٩٩٨ .

١٠ - محمد أحمد الفيومى . أساسيات تحليل النظم .ــ الكويت : مكتبة الفلاح ، ١٩٨٩ .

١١ - محمد محمد أمان . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات / محمد محمد أمان ، ياسر يوسف عبد المعطى .ــ [الرياض] : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٩٩٨ .

١٢ - محمد محمد الهادى . تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها .ــ ط ١ .ــ القاهرة : دار الشروق ، ١٩٨٩ .

١٣ - محمد مؤنس . أسس الحاسبات الآلية .ــ ط ١ .ــ المنيا : دار الهدى ، ١٩٩٩ .

١٤ - نادية حجازى . الوسائط المتعددة .ــ القاهرة : أخبار اليوم ، ١٩٩٨ .

١٥ - وزارة التربية والتعليم . قطاع الكتب . مبارك والتعليم : المشروع القومى لتطوير التعليم .ــ القاهرة : الوزارة ، ١٩٩٩ .

(٢) دوريات عربية

الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات / رئيس التحرير شعبان عبد العزيز خليفة .ـ الطبعة العربية الأولى .ـ القاهرة : المكتبة الأكاديمية .

ع ١ مج ١ يناير ١٩٩٤

ع ٢ مج ١ ١٩٩٤

ع ٣ مج ٢ ١٩٩٥

ع ٥ مج ٣ ١٩٩٦

ع ٧ مج ٤ ١٩٩٧

ع ٩ مج ٥ ١٩٩٨

(٢) مراجع أجنبية

1 - A. C. Foskett. The Subject Approack To Information ._ London : Clive Bingley, 1969 .

2 - Becker, Joseph and Yanes. Robert M. Handbook of Data Processing For Libraries ._ New york : John Wiley, 1970 .

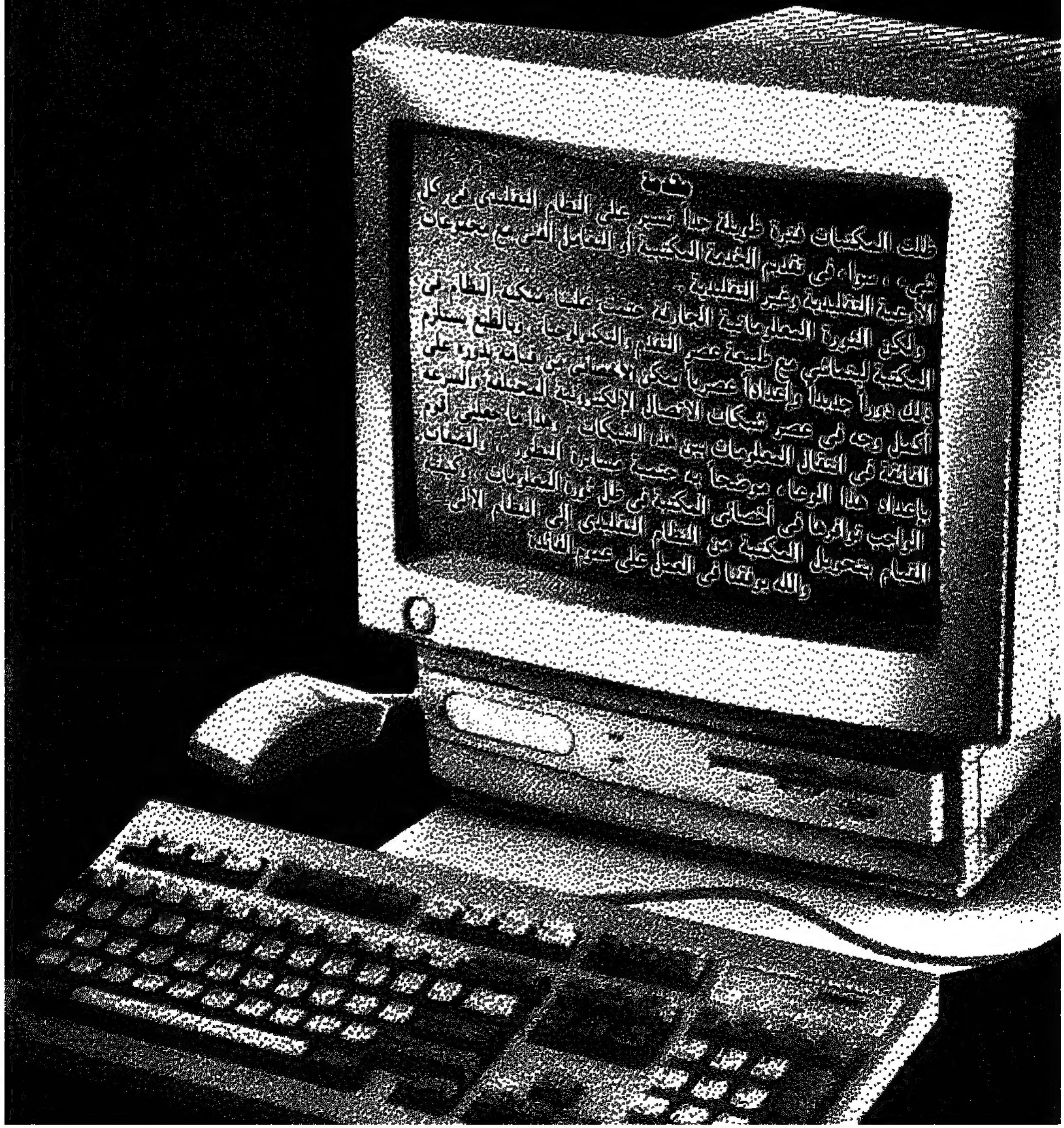
3 - Dern, Daniel p. The Internet Guide For New Users._ New york : Mc Graw - Hill, 1994 .

4 - Encyclopaedia International ._ Grolier vol 2, 1970 .

5 - Jean M. An Introduction To UDC ._ London : Clive Bingley, 1969.

6 - The New Encyclopaedia Britannica, Macropaedia vol 2 ._ Chicago : William Benton, 1943 - 1973 .

7 - Salmon, Stephen R. Library Automation System ._ New york : Dekker, 1975 .


مقدمة
ظلت المكتبات فترة طويلة جدا تسير على النظام التقليدي في كل
شيء ، سواء في تقديم الخدمة المكتبية أو التعامل الفني مع مجموعات
الأوعية التقليدية وغير التقليدية .